DM 4.– öS 36.– sfr 5.30
1. Nov. 73/3. Jahrg.
IB 5561 E

Color FoTo JOURNAL

11·73

THEMA:
Kreative Fotografie

TESTS:
Fujica ST 801
Minolta XM
Rollei P 66

ALEXANDER BOREL:
Kowa SIX
Tokina-Obi.
Movexoom

GÜNTER SPITZING:
Blitz-Neuheiten

40 Seiten Farbe + Posterbild

Das farbigste Magazin
für Foto · Film · Ton

PERFEKTION
STECKT IM DETAIL

DIE NEUE ASAHI PENTAX ES II

Da es bei einer ausgereiften Camera beim besten Willen nichts zu verbessern gibt, haben unsere Techniker die Asahi Pentax ES ergänzt. Im Detail. Den Selbstauslöser mit Stop-Mechanik versehen. Eine Auslösesperre hinzugefügt. Und die mechanische Fremdlichtsperre am Okular (wertvoll für Langzeitbelichtungen). Das Styling vollendet durch Verlegung des Batteriefaches nach unten. Verschlußzeiten im Sucher von 8–$^1/_{1000}$ sec. eingespiegelt (bisher 1–$^1/_{1000}$). So ist eine perfekte Camera noch perfekter geworden. Asahi Pentax ES II.

Am Prinzip hat sich nichts geändert. Nach wie vor wählen Sie die Blende und damit die gewünschte Tiefenschärfe. Der eingebaute Computer erfaßt und speichert den Wert und steuert die exakte Verschlußzeit. Unfehlbar. Gedankenschnell – was Fotografen sonst Sekunden kostet. Stufenlos von 8 bis $^1/_{1000}$ sec. und allen denkbaren Zwischenwerten. Wie $^1/_{436}$ zum Beispiel.

Asahi Pentax ES II und SMC-Takumar-Objektive: Ihr Foto-Fachgeschäft führt sie.
Prospekte und Bezugsquellen-Nachweis durch ASAHI OPTICAL, 2 Hamburg 54, Grandweg 64

ASAHI PENTAX

0-2813

Dr. Walter Boje, DGPh

PRO & CONTRA

Farbe – eine arrogante Dame?

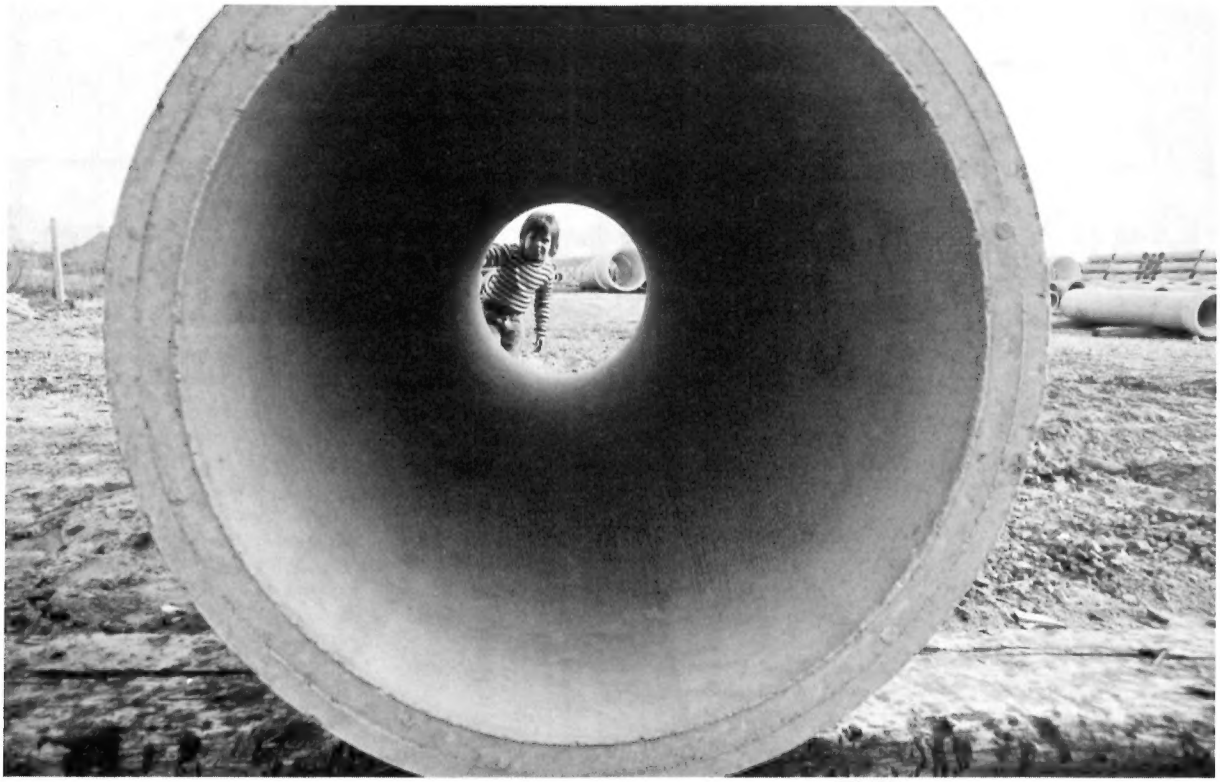
„Farbe ist eine arrogante Dame, die um ihrer selbst willen betrachtet werden will." – „Das urtümliche Wesen der Farbe ist ein traumhaftes Klingen, ist Musik gewordenes Licht."

Größere Gegensätze zum Thema Farbe kann man sich kaum vorstellen. Den ersten Satz formulierte Karl Pawek am 31. August dieses Jahres in einem Artikel „Das Ende der Photographie" (wohlgemerkt ohne Fragezeichen!) in der Deutschen Zeitung. Den anderen Satz verdanken wir Johannes Itten (in seinem Buch „Kunst der Farbe").
Schon früher hat Pawek Farbe in der Fotografie als „Sache des Showgeschäftes" herunterzuspielen versucht. Folgte man seinen Gedanken, so könnte man die Tagung der Deutschen Gesellschaft für Photographie „Farbe als Medium in Foto, Film und Fernsehen" (die – wie bereits berichtet – von allen Sektionen dieser Gesellschaft vorbereitet – vom 23. bis 25. November im Forum Leverkusen stattfindet) als Staatsbegräbnis für die „arrogante Dame" auffassen – oder sich fragen, wie es möglich ist, daß so viele Persönlichkeiten aus den verschiedensten Bereichen unseres kulturellen Lebens ganz anders über Farbe und Farbfotografie denken.
Es geht uns um die Frage, welche Information eine konkrete Farbe in einer konkreten Form vermittelt. Daher Themenstellungen wie „Die psychologischen Wirkungen der Farben und ihre Beziehungen zur Form" und „Farbige Verfremdung: Gag, Information oder psychologischer Verstärker?" Nicht das Abstraktum „Farbe an sich", sondern konkrete Probleme unserer Welt und der Arbeit in und für unsere heutige und zukünftige Gesellschaft stehen zur Debatte.

„Es ist weit mehr Physiologisches bei den Farbenerscheinungen, als man denkt."
So Goethe in einem Brief 1794. Auch in der Tagung der DGPh werden physiologische Probleme behandelt, als Grundlage für die Probleme auf den anderen Ebenen.
Bei dem Selbstverständnis der DGPh als „Forum" ist die Tagung angelegt als Diskussion unter Gleichberechtigten der verschiedensten Gebiete. Die Zeit ist reif dafür. Wer das farbige Schaffen in Foto, Film und Fernsehen kritisch betrachtet, wird feststellen, daß die Technik den Kreativen Möglichkeiten anbietet, die weit über das ursprüngliche Ziel der Fotografie, die (objektive) reproduktive Abbildung der sichtbaren Wirklichkeit, hinausgehen. Die farbige Innovation als erweiterte, psychologisch unterbaute und genutzte und ästhetisch kultivierte Information ist legitimes Mittel der drei Medien geworden. Neben die Verfechter der alleinseligmachenden „Abschrift der Natur" sind jene getreten, die der Farbe einen psychisch-geistigen Gehalt geben wollen – vergleichbar dem Streben der Expressionisten und der Maler des „Blauen Reiter".
Derselbe Itten, der für Farbe das herrliche Bild „Musik gewordenes Licht" fand, sagte aber auch:
„In dem Augenblick, da ich über Farbe nachdenke, Begriffe bilde, Sätze setze, zerfällt ihr Duft, und ich halte nur ihren Körper in den Händen." Und dann eine solche Tagung? Lassen wir ihn selbst antworten: „Wenn Sie, ohne zu wissen, Meisterwerke der Farbe schaffen können, so ist das Nicht-Wissen Ihr Weg!
Wenn Sie aber aus Ihrem Nicht-Wissen keine Meisterwerke der Farbe schaffen können, dann sollten Sie sich Wissen erarbeiten." Wer allerdings „unmusikalisch auf den Augen" ist, wird auch mit dem auf dieser Tagung angebotenen Wissen nichts anfangen können.

Dr. Walter Boje
Vorsitzender der Sektion Bild der Deutschen Gesellschaft für Photographie

Die Herausforderung an Ihr Können und Ihre Phantasie



LEICA CL LEICA M5 LEICAFLEX SL LEICINA

Die selektive Lichtmessung. Durch jedes Objektiv.

Nehmen Sie die Herausforderung an, und erleben Sie, **was** Fotografieren sein kann: mit der **selektiven Lichtmessung** durch das Objektiv z. B. meistern Sie spielend jedes Belichtungs-Problem. Denn diese Meßmethode vereinigt die Einfachheit der **Integralmessung** mit den speziellen Vorteilen der **Detailmessung.** Ein System, das auch von Experten bei sehr schwierigen Lichtverhältnissen bevorzugt wird. **Leitz-Kameras haben die selektive Lichtmessung.** Das aber ist nur einer der Gründe, warum sie in aller Welt so hoch geschätzt werden. Mehr über diese berühmten Kameras erfahren Sie bei Ihrem Leitz-Fachhändler oder wenn Sie den Coupon einsenden.

Ich möchte mehr wissen über die besonderen Vorteile der
LEICA M5 ☐ LEICA CL ☐ LEICAFLEX SL ☐
LEICINA SPECIAL ☐ LEICINA SUPER RT1 ☐

Name: Beruf:

Ort: Straße:

Ernst Leitz GmbH, 633 Wetzlar, Informationsdienst 164

Leitz WETZLAR

Maßstab für optische Präzision

November

Color Foto Journal

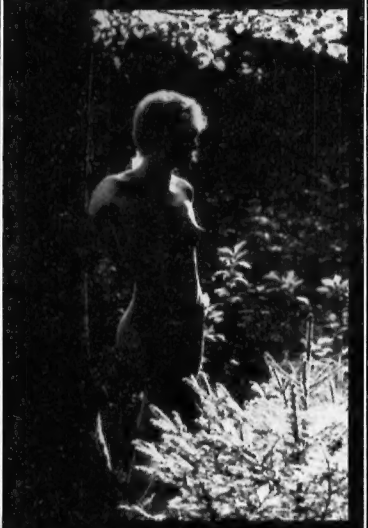
Inhalt

Daß Modellfotografie mehr, viel mehr sein kann, als das, was man so landläufig darunter versteht, zeigt Jürgen Hahne mit dem Titelbild dieser Ausgabe: Minolta SR-T 101, Kodachrome II, Studioblitz, Hintergrundkarton, Reflexschirm, Beleuchtung mit Haupt- und Spotlicht, Sandwich-Montage.

26–27: Test-Linie in Color Foto-Journal mit Alexander Borell: Kowa Six – die preiswerte, einäugige Systemkamera für 6 x 6.

42–47: „Künstler & Modelle" mit Bild-Kompositionen eines friedlichen, glücklichen und erfüllten Familienlebens.

78–83: Blitz-Kolleg von Günter Spitzing in drei Exempeln: Blitzschleuder, Blitz + farbige Filter, Colorflash.



90–91: Ein Ergebnisbild, das Fritz Meisnitzer mit der Minolta XM fotografierte: mehr über die XM im Spiegelreflex-Praktikum.

Auf einen Blick:
Ⓕ = Farbbericht:

7 Grand Prix Foto '73
12 Prominenz vor der Kamera Ⓕ
14 Der Mann, der Kodachrome erfand Ⓕ
17 Fototechnische Neuheiten
28 Test: Agfa Movexoom 4000
30 Test: Tokina-Objektive
32 Test-Stenogramm „Fujica ST 801"
36 Test-Stenogramm „Rollei P 66 A"
38 Agfapan 100 neu
48 Posterbild Ⓕ
52 Kreative Fotografie – „Matadore der Kamera" Ⓕ
74 Farbe und Gegenlicht Ⓕ
84 Minus-Retusche Ⓕ
86 Studioreport Ⓕ
92 Kodak Vericolor

Vorschau

12/73 DEZEMBER

Können Sie sich vorstellen, daß es Sonnenmalerei mit der Kamera gibt? Wenn nicht, so sollten Sie die Bilder von Prof. Hoenich erleben. Francisco Hidalgo, H. Mall, S. Chirol, Niklas Deak – „Matadore der Kamera" und gleichzeitig Foto-Kunst in Vollendung. Daß es unabhängig-kritische und objektive Fachtests gibt, demonstriert Barnim A. Schultze: Leica CL – alles, was man über diese Kamera wissen muß.

Serge Chirol oder der fotografische Beweis: ständig fortschreitende Kreativität als Zeichen schöpferischen Tuns.

Tricks und Methoden, mit denen das eigene Hobby-Kino realisierbar ist, zeigt Ihnen Klaus Unbehaun im Film-Praktikum.

IMPRESSUM:
COLOR FOTO-JOURNAL

Color Foto-Journal erscheint im Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8 München 71, Stridbeckstr. 48, Tel. 089/79 28 06.

Herausgeber u. Chefredakteur: Joachim F. Richter.

Technische Redaktion: Heinz von Lichem Gabriele Richter (Ass.).

Amateur-Service: Alexander Borell.

Professionelle Technik: Fritz Meisnitzer.

Ständige Redaktionsmitarbeiter und Kolumnisten: Joachim Giebelhausen, Harald Mante, Gerhard Ittner, Gottfried Jäger, Walter E. Schön, Barnim A. Schultze, Dr. Karl Steinorth, Günter Spitzing, Klaus Unbehaun.

Layout und Produktion: Hans Wankmüller.

Verantwortlicher Anzeigenleiter: Christian Klages.

Derzeit gültige Anzeigenpreisliste Nr. 2. Jahresabonnement Inland DM 44,–, Ausland DM 46,– Abonnementsbeendigungen mit sechswöchiger Kündigungsfrist jeweils nur zum Jahresende möglich, sonst automatische Belieferung für ein weiteres Jahr. Für unverlangte Einsendungen (bitte Rückporto beifügen) und namentlich gezeichnete Beiträge keine Haftung.

Auslieferung Österreich: Morawa & Co., Wien Abonnementsbestellungen an: A. Hartleben, A-1014 Wien 1, Postfach 3.
Auslieferung Schweiz: (Foto- und Buchhandel): Foto-+Schmalfilm-Verlag. Gemsberg-Verlag, CH-8401 Winterthur.

Druck: Robert Malz KG, Donauwörth, Printed in Germany. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist München. Falls nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, gelten bei Veröffentlichungen die vom Verlag festgesetzten Honorarsätze.

ALEXANDER BORELL:

ÜBRIGENS...

. . . ist Ihnen doch schon längst bekannt, daß auf der photokina in Köln bisher fast immer mehr versprochen, als hinterher gehalten wurde, nicht wahr? Man hatte es damit auf die Amateure abgesehen, sie ordentlich aufzuheizen versucht, und die Händler mußten später monate- oder jahrelang allen Interessenten immer wieder erklären: „Das wurde bisher leider noch nicht geliefert." Dabei wurde manches dann gar nicht, anderes noch später geliefert: Schaustücke zum Ruhme der Hersteller und Köder an deren Angelhaken.

Nun, – das wird künftig anders, denn auf der nächsten photokina im Herbst 74 haben wir Amateure als Besucher nichts mehr verloren: die Fachwelt wird unter sich bleiben.

Das ist gut so, weil dann für schaulustige, aber finanziell impotente Käufermassen keine Pop-Festivals mehr ausgerichtet, keine Fallschirmspringer mehr aufgebaut, keine hübschen Mädchen mehr für einen kurzen Knipser bezahlt werden müssen. Aber . . . glauben Sie etwa, die ersparten Millionen kämen hinterher dem Preise der Produkte zugute? Ich nicht.

Aber Ihr Fotohändler wird mehr Zeit haben, mit Lieferanten zu sprechen und für Sie günstiger zu disponieren.

Und meine Kollegen und ich können uns gründlicher informieren, weil wir nicht mehr durch ein Gewühl von Menschen täglich zwei Marathonstrecken zurücklegen müssen, sondern dann ebenfalls mehr Zeit für Fachgespräche haben werden. Hoffentlich. . .

Und da fällt mir gerade etwas ganz Merkwürdiges ein: Auf der photokina 1972 sah ich am Stand von ROLLEI zwei 6 x 6 Projektoren. Hocherfreut darüber (weil's auf diesem Gebiet so wenig gab!) nahm ich mir zwei Prospekte mit. Und jetzt höre und lese ich, daß nur der eine dieser beiden Projektoren in den Handel gekommen ist: der Automat P 66.

Er erinnert an einen KB-Projektor, ist ebenso handlich, läßt sich am Gerät über Knöpfe leicht bedienen, aber auch von ferne mit Kabel, sogar die Schärfe kann nachgestellt werden und . . . und genau da wird offenbar ein Ding gedreht, das mir absolut nicht gefällt. Ich frage mich nämlich: wo bleibt denn der zweite angekündigte Projektor, der Rollei P 66 „autofocus"?

Sehen Sie, – wir werden doch immer fauler, auch das Einglasen von Dias macht uns keinen rechten Spaß mehr, und das „STUDIO 13" ist als einziges Labor in Deutschland so nett, uns auch 6 x 6 Dias in Plastikrähmchen und ohne Glas zurückzuschicken. Wenn aber schon die KB-Dias nur allzugerne ihr berüchtigtes „Plob" machen und mit der Schärfe auswandern, dann tun das die großen 6 x 6 Dias erst recht. Was also wird man sich als Projektor wünschen? Erraten: einen „autofocus", der die Schärfe blitzschnell selber nachstellt, zumal der relativ geringe Mehrpreis für solche Geräte nicht mehr so ins Gewicht fällt.

Wo aber bleibt der Rollei P 66 „autofocus", wie er im Prospekt 15-0004/01-972, „entsprechend dem Stand vom September 72" angekündigt wurde?

Das erinnert mich an die Frage, mit der uns als Rekruten früher einmal ein Feldwebel quälte:
„Wollt ihr nicht, oder könnt ihr nicht?"

Mit dieser Frage möchte ich diesmal Rollei auf die Nerven gehen, denn ich halte es für nicht ganz fair, jetzt die Mittelformat-Kunden, die dringend auf gute Projektoren mit hervorragenden Objektiven warten, erst einmal den gewöhnlichen Rollei P 66 Automaten kaufen zu lassen, um hinterher eines beliebigen Tages mit dem „autofocus"-Modell herauszukommen.

Wir können dann unseren Fehlkauf für's halbe Geld verscherbeln.

Also, Fotofreunde und Benützer des Formates 6 x 6: fragen Sie bei Ihrem Händler nach dem Rollei-„autofocus", – und warten Sie mit jeglichem Kauf, bis er da ist. Oder bis Rollei die Frage beantwortet hat: „Wollt ihr nicht, oder könnt ihr nicht?"

Color FOTO JOURNAL

INTERNATIONALER WETTBEWERB 'GRAND PRIX FOTO 73': DIE ENGAGIERTE KAMERA

Lieber Leser!

Viele von Ihnen werden sich bestimmt noch an den ersten großen Wettbewerb, den Color Foto-Journal unter dem Titel „Grand Prix '71" veranstaltet hat, erinnern. Viele von Ihnen werden daran teilgenommen haben und so mancher von Ihnen war unter den Preisträgern zu finden. Über 6000 Bildeinsendungen überfluteten damals die Redaktion. Nun geben wir den Startschuß zum „Grand Prix Foto '73", dem zweiten großen Wettbewerb von Color Foto-Journal.

Zum Wettbewerbsthema „Die engagierte Kamera" wünschen wir uns Bilder, die sich mit dem **Leben in all seinen Erscheinungsformen** auseinandersetzen. Fotos, die erfreuen, die nachdenklich stimmen, anklagen und die echte Denkanstöße bringen. Bilder, die gleichermaßen Gutes wie Schlechtes aufzeigen. Mit einem Wort: Fotos, aus denen das Herz des Fotografen spricht.

Ihre Color-Redaktion weiß um das hohe Niveau weltweit verbreiteter privater Fotografie. Öffnen Sie Ihr Bildarchiv, lassen Sie auch andere an Ihren fotografischen Leistungen teilnehmen – indem Sie am „Grand Prix Foto '73" teilnehmen!

Teilnahmebedingungen

1. Bildeinsendungen sind nur für die Sektion A oder Sektion B möglich. Sektion A: Farbdias, Sektion B: Farbpapierbilder (Mindestformat 13 x 18 cm).
I n s g e s a m t dürfen nicht mehr als 3 Bilder eingesandt werden. Entweder 3 Dias (Sektion A) o d e r 3 Farbpapierbilder (Sektion B). Es können aber auch 3 Bilder, gemischt aus Sektion A und B eingesandt werden. In jedem Fall aber maximal 3 Einsendungen für jeden Wettbewerbsteilnehmer.
Jedes einzelne Bild der Einsendung muß mit Name und Anschrift des Bildautors gekennzeichnet sein.
2. Bitte fügen Sie mindestens DM 2,– Rückporto bei, da sonst kein Anspruch auf Rücksendung der Bilder besteht. Haftung für verlorengegangene Einsendungen können Verlag und Redaktion nicht übernehmen.
3. Mit der Einsendung der Bilder erklären Sie sich mit einer möglichen Namensnennung und Veröffentlichung in Color Foto-Journal einverstanden. Die Bilder bleiben Ihr Eigentum.
4. Eine Jury wird über die besten Bildeinsendungen entscheiden. Der „Grand Prix Sieger" und eine größere Anzahl von Preisträgern werden in Color Foto-Journal namentlich genannt. Ihre preisgekrönten Bilder werden in Color Foto-Journal veröffentlicht.
5. Einsendeschluß ist der 31. Dezember 1973. Die Teilnahme am Wettbewerb ist kostenlos.
6. Versandanschrift: Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8 München 71, Stridbeckstraße 48. Kennwort „Grand Prix Foto '73".
7. Teilnahmeberechtigt ist nur, wer die nebenstehende Leserbefragung ausfüllt und mit den Wettbewerbsbildern z u s a m m e n einsendet (die komplette Seite läßt sich leicht aus dem Heft herauslösen, ohne das Heft anderweitig zu beschädigen).
8. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Ehren-Medaille...

. . . mit Urkunde, gestiftet vom Herausgeber der Zeitschrift COLOR FOTO-JOURNAL für außergewöhnliche Leistungen visueller Kommunikation anläßlich des internationalen Wettbewerbs „Grand Prix Foto '73".

Die Ehren-Medaille mit Kette und Brillant besteht aus 14karätigem Gold und wird von einem bekannten Künstler und Goldschmied in Handarbeit gefertigt. Sie wird mit Urkunde an den Wettbewerbsteilnehmer verliehen, der mit seiner Bildeinsendung das höchste künstlerische Niveau repräsentiert. Dieser Ehrenpreis steht im Rang über den Sachpreisen.

Einige preisgekrönte Bilder aus dem „Grand Prix Foto '71":

Ein Kind tastet mit seinen fragenden Augen nach einer großen Welt (1. Preis, Dr. W. Freissler).

Ein Bild, das zum Schmunzeln anregt und gleichzeitig einen unvergeßlichen Eindruck hinterläßt: Die Atzung (2. Preis, Wolfgang Stark).

Obwohl uns so einfach erscheinende Motive immer tagtäglich umgeben, können nur wenige Fotografen sie lichtbildnerisch umsetzen.

Dieses Landschaftsbild (3. Preis, Pierre Segers) ist ein Vorbild für ausgewogene Bildgestaltung und vollendete Farbwiedergabe.

Color Foto JOURNAL

'GRAND PRIX FOTO 73'

EHREN-MEDAILLE...

. . . mit Urkunde, gestiftet vom Herausgeber der Zeitschrift COLOR FOTO-JOURNAL für außergewöhnliche Leistungen visueller Kommunikation anläßlich des internationalen Wettbewerbs „Grand Prix Foto '73".
Die Ehren-Medaille mit Kette und Brillant besteht aus 14karätigem Gold und wird von einem bekannten Künstler und Goldschmied in Handarbeit gefertigt. Sie wird mit Urkunde an den Wettbewerbsteilnehmer verliehen, der mit seiner Bildeinsendung das höchste künstlerische Niveau repräsentiert. Dieser Ehrenpreis steht im Rang über den Sachpreisen.

1. Preis

Olympus OM-1 mit Objektiv 1 : 1,2/50 mm und Bereitschaftstasche. Im Wert von ca. DM 1450,–

2. Preis

Minolta SR-T 101, 1 : 1,7/50 mm, Minolta-Rokkor MC 1 : 2,8/135 mm und Bereitschaftstasche. Im Wert von ca. DM 1200,–

3. Preis

Objektiv Vivitar Super-Zoom 1 : 3,5/70–210 mm (Serie 1) mit Festanschluß nach freier Wahl. Im Wert von ca. DM 1000,–

4. Preis

Miranda Sensorex II, 1 : 1,8/50; ausw. Sucher (Pentaprisma, Lupenlichtschacht), Ber.Tasche, Filter, Geg.Blende. Wert ca. DM 850,–

5. Preis

Kleinbild-Diapositiv-Projektor Leitz Pradovit Color. Im Wert von ca. DM 800,–

Sonderpreis für filmisches Fotografieren (für die beste Dreier-Serie):

Eine Super-8-Filmkamera Agfa Microflex 300 im Wert von ca. DM 700,–.

6. Preis

Super-8-Filmkamera Kodak XL-33 im Wert von ca. DM 500,–

7. Preis

Rollei 35 mit Objektiv Zeiss Tessar 1 : 3,5/40 mm. Im Wert von ca. DM 450,–

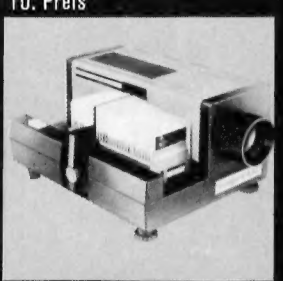
8. Preis

Eine Rollei A 26 im Wert von ca. DM 450,–

9. Preis

Olympus 35 ECR mit Objektiv 1 : 2,8/42 mm und Bereitschaftstasche. Im Wert von ca. DM 400,–

10. Preis



Liesegang Projektor A 60 für die Projektion von Dias im Format 6 x 6. Im Wert von ca. DM 400,–

Und das sind die weiteren Preise:
1 Blitzgerät Multiblitz-Sport mit NC-Akku (ca. DM 360,–). 1 Kaiser-Vergrößerungsgerät Nr. 60 für 6 x 6 (ca. DM 320,–). 1 Braun 2000, Vario Computer F 022 (ca. DM 250,–). 1 Vivitar Objektiv Auto T 4, 1 : 3,5/135 mm, mit Kameraanschluß nach Wahl (ca. DM 280,–). 1 Kaiser Gebläse-Leuchte, 2000 Watt (ca. DM 215,–). 1 Metz-Blitzgerät Telecomputer (ca. DM 200,–). 1 Schneider-Vergrößerungs-Objektiv, Brennweite zwischen 28 mm und 105 mm nach freier Wahl (ca. DM 200,–). 1 Rodenstock-Objektiv RODAGON 5,6/50 mm oder 80 mm nach freier Wahl des Gewinners (ca. DM 200,–). 3 Hedler-Filmleuchten VENTILUX silent, 1250 Watt (Halogen-Leuchte) (je ca. DM 165,–). 1 Jobotronic Nr. 4010 (ca. DM 190,–). 1 Vivitar-Electron-Blitzgerät 252, Computer-Gerät für Batterie, Netz und Akku (ca. DM 160,–). 1 Gossen Belichtungsmesser Polysix electronic (ca. DM 160,–). 3 Blitz-Geräte Multiblitz M32 forte (je Gerät ca. DM 125,–). 1 Vivitar-Electron-Blitzgerät Nr. 152, für Batterie, Netz und Akku (ca. DM 115,–). 1 Kaiser Halogen-Filmleuchte, 2000 Watt (ca. DM 105,–). 1 Vivitar-Electron-Blitzgerät Nr. 202 Computer-Gerät für Batterie-Betrieb (ca. DM 100,–). 1 Rowi Filmtitelgerät (ca. DM 97,–). 1 Kaiser-Trockenpresse (doppelseitig) (ca. DM 96,–). 1 Vivitar Stativ Nr. 1200 (ca. DM 95,–). 1 Gossen Belichtungsmesser Sixon 2 (ca. DM 90,–). 1 Vivitar Universal-Tasche Nr. 850 (ca. DM 80,–). 1 Vivitar Universal-Tasche Nr. 840 (ca. DM 65,–). 1 Rowi-Elektronenblitzgerät für Batterie und Netz (ca. DM 70,–). 1 Vivitar Electron-Blitzgerät Nr. 102, Batteriebetrieb (ca. DM 60,–). 5 Vivitar-Vorsatzlinsen, mit Parallaxausgleich für zweiäugige Spiegelreflex-Kameras mit Bajonett B-36, nach Wahl in +1, +2 oder +3 Dioptrien (je ca. DM 42,–). 1 Kaiser Negativlabor-Set (ca. DM 40,–). 5 Vivitar-Vorsatzlinsen mit Parallaxausgleich für zweiäugige Spiegelreflex-Kameras mit Bajonett B-30 (je ca. DM 35,–). 2 Jobo Hobbylabor (je ca. DM 35,–). 1 Kaiser Schneidemaschine (ca. DM 35,–). 1 IKA-Staticmaster, Antistatikbürste (ca. DM 33,–). 5 Rowi-Fotoalben (je ca. DM 20,–). 1 Rowi Schmalfilmbetrachter (ca. DM 19,–). 1 Satz IKA-Nahlinsen ∅ 52 mm (3 Stück in Ledertasche) (ca. DM 12,70). 5 Hama-Diabetrachter (je ca. DM 12,–). 20 Fujichrome R 100 (je ca. DM 12,–).

Zum Beispiel:
Den Blendenmitnehmer gab es bereits beim ersten Nikkor-Auto-Objektiv vor 14 Jahren. Er vereinfacht auf simple, zuverlässige Weise das Übertragen der gemessenen Werte auf den Einstellring des Objektives.

Heute, nach einer Produktion von weit über 3 Millionen Nikkor-Auto-Objektiven, bestehen diese Details in unveränderter Form. Ob Belichtungs-Meßsysteme wie Selen-Zellen, CDS oder TTL - eine simple Perfektion läßt sich nicht verändern.

Präzis und robust wie das einzelne Detail, ist die gesamte Rückseite der Nikkor-Objektive sofort funktionsfähig, ohne daß Stoßkanten den Mechanismus stören.

Die optimale Synthese:
Nikon-System-Kameras + Nikkor-Objektive.

Das Detail.

Vollkommene Dinge lassen sich nicht verbessern.

Flugzeuge, Autos, der Mensch selbst – vieles ändert sich im Streben nach Vollkommenheit. Im Streben nach simpler Perfektion, die nur wenige Dinge verkörpern.

Seit über 10 Jahren haben sämtliche Nikkor-Objektive perfekt einfache Details: den Blendenmechanismus, die Bajonettfassung, ...

Weil eine Kamera nur so gut ist, wie das Objektiv: perfekt einfache Mechanik kombiniert mit absoluter Optik – aus eigener Produktion vom Rohglas bis zum fertigen Objektiv. Die Oberflächenpolitur ist 0,001 Micron genau. Und seit 1968 gibt es Nikkor-Objektive mit Mehrschichten-Oberflächenvergütung NIC in Serienproduktion.

Unser Objektiv-Programm: nur ca. 40 Nikkore (von 6 mm – 2000 mm) – weil wir keines davon doppelt herstellen müssen – integriert in ein System. Darunter Spezial-Objektive, die es nur von Nikon gibt. Objektive, mit denen Sie fotografisch gestalten.

Details aus dem perfekten Nikon-System. Konstruktiv geplant für ein variables Kamera-System aus über 250 Zubehörteilen.

Die Basis für den anspruchsvollen Amateur wie für den Profi: Nikkormat FTN, Nikkormat EL, Nikon F und Nikon F2:

Senden Sie uns einfach den ausgefüllten Kupon oder wenden Sie sich an unsere autorisierten Vertragshändler. Dann erfahren Sie alles über das totale Nikon-System. Über das Kamera-System mit der weltweiten Garantie.

Informieren Sie mich über:

- ○ Nikkormat EL
- ○ Nikkormat FTN
- ○ Nikon F
- ○ Nikon F2
- ○ Nikkor-Objektive
- ○ Calypso Nikkor II
- ○ Nikon-Systeme für Forschung und Industrie.

Nikon
Vertriebsgesellschaft mbH
4 Düsseldorf 30
Uerdinger Str. 96–102
Tel. (02 11) 45 10 61

Nikon

Präzision ist gut. Nikon ist besser.

Media NIC 64/73

STARS STARS fotografieren

GEROLD JUNG: Prominenz vor meiner Kamera

Gerold Jung gehört zu den großen Fotografen, Bild- und Wortjournalisten in der deutschen und internationalen Fotografie. Gleichzeitig dürfte er zu den Bescheidensten zählen. Er vertritt weder den Typ des hektisch-wirkenden Action-Fotografen (was ja heute „in" ist. . .), noch zeichnet er imaginäre Bild-Ideen in die Luft, wenn Sie sich mit ihm über Fotografie unterhalten. Er sieht aus wie ein Sportlehrer, er ist ruhig, ausgeglichen und friedlich. Seine Fotografie ist das Ergebnis autodidaktischen Schaffens, am Anfang dieses Weges stand die Auszeichnung seiner Exponate auf der photokina-Schau „Jugend fotografiert" (1958). Von dort ging es über ein Kunststudium ständig aufwärts. Er gründete die Fotografengruppe „Expression": gleichgesinnte, junge Fotografen. Man tauschte Erfahrungen über Filme, Kameras und fotografische Arbeitsweisen aus. Gegenseitige Inspiration förderte jeden Einzelnen. Die Bilder von Gerold Jung sind inzwischen unter der Bezeichnung „Expression-Foto" ein Begriff geworden.

Die Fotografie von Stars steht neben der Mädchenfotografie und Reisereportage ganz oben bei seinen fotografischen Motivbereichen. Er möchte Geschichten über Stars machen, die ein bißchen aus dem Rahmen fallen: „Ich besuche die Stars am liebsten zuhause, versuche mich mit Ihnen vertraut zu machen und sie dazu zu gewinnen, daß die Sache etwas außergewöhnlicher wird. Es ist nicht so ohne weiteres möglich, Rudolf Schock am Drachen hängend oder Hannelore Elsner in Märchen-Szenerien darzustellen. Die Stars sind zum Fotografen sehr nett, einfach weil es eine kollegiale Basis ist: der Star braucht den Fotografen, um ein Star zu sein. Als ich Rudolf Schock fotografierte, reservierte er sich einen ganzen Tag, den wir rund um den Starnberger See fotografierend zubrachten. In einem Yachtclub war gerade ein Drachenflieger. Und das war meine Chance: Rudolf Schock, nicht im Frack und als Kammersänger, sondern als sportlicher Typ, der er ja auch ist."

Das Bild Raimund Harmstorfs entstand bei Filmaufnahmen zu einem Film, der in Alaska spielt – in den Bergen Osttirols: „In einer Drehpause sprach ich ihn an. Harmstorf schwitzte aus allen Poren, es war Juli. Wir sprühten Kunstschnee auf ihn, der sofort schmolz. Schnee sprühen und fotografieren war eins."

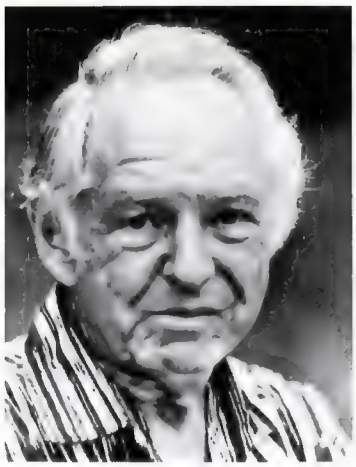
Das Aktbild der Gila von Weitershausen ist ein Plakatentwurf für den Film „Nicht fummeln Liebling!". Gerold Jung fotografierte Gila in seinem Studio: „Die Presse- und Filmleute kommen zu mir nach Hause, es wimmelt wie in einem Bienenhaus."

Im ZDF-Studio besuchte er Michael Schanze, den wir hier in einer Hamlet-Persiflage sehen. „Monika Peitsch erwischte ich bei Dreharbeiten zu dem Film „O.k.Sir". In einem Nebenraum des Aufnahmestudios fand ich dieses Rad. Ich schnallte Monika Peitsch auf dieses Marterinstrument, das mir als optischer Gag erschien." Hannelore Elsner in einer Märchenszene (aufgenommen im Märchenpark Grafrath) – dieses Bild ist Teil einer Serie, mit der eine bekannte Zeitschrift einen Leserwettbewerb durchführte: die Leser mußten raten, welche Märchenszene in der betreffenden Aufnahme dargestellt wurde.

Gerold Jung spielt seine Arbeit nicht hoch. Er will mit beiden Füßen im Leben stehen, in der Fotografie: Stars, Prominenz, Reisereportagen, wissenschaftliche Fotografie. Seine Bild- und Textreportagen erscheinen häufig in 8 Weltsprachen und das bedeutet einiges. HvL.

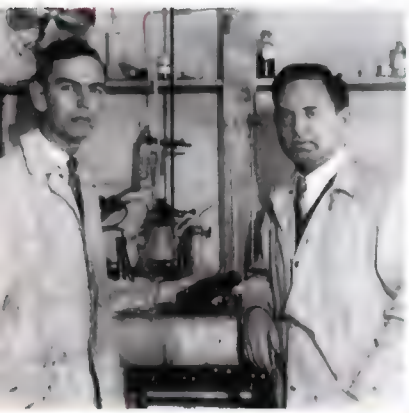
Unsere Bilder entstanden alle mit Hasselblad (150-mm-Objektiv) auf Ektachrome High Speed, Type B (Innenaufnahmen) und »Ektachrome-X (Außenaufnahmen).
Gerold Jung verwendet eine transportable Studioblitzanlage (Braun F 1000) und von Fall zu Fall ein handliches Blitzgerät (Braun F 80) für Aufnahmen in den Wohnungen der Stars. Titelbilder, Plattencover, Starporträts fotografiert er grundsätzlich mit Hasselblad. Neben dieser verwendet er noch eine komplette Nikon-Ausrüstung für Reisereportagen usw. Sämtliche fotografischen Geräte besitzt er in doppelter und dreifacher Ausführung, um jederzeit einen Gerätausfall bewältigen zu können.

Bild rechts: Leopold Godowsky heute. Bildleiste von oben nach unten:
Leopold Godowsky und Leopold Mannes († 1964) in ihrem Labor.
Dr. Henry Staehle, der Erfinder des genial-einfachen Kodachrome-Papprähmchens (1938).
Das erste Farbfoto, das als Titelbild (Saturday Evening Post, Ausgabe 27. Mai 1937) veröffentlicht wurde.
Die beiden Abbildungen auf Seite 15 wurden mit dem alten Kodachrome fotografiert; sie stammen aus dem Besitz von Dr. Henry Staehle (Erfinder des Kodachrome-Papprähmchens).



Beiträge zur Geschichte der Fotografie:

›Der Mann, der Kodachrome erfand‹



Am 23. Mai 1937 veröffentlichte der *New York Daily Mirror* in seiner Sonntagsbeilage eine Farbfoto-Serie von der Landung und Explosion des deutschen Luftschiffes „Hindenburg" in Lakehurst, New Jersey. Es war die erste Farbreportage der Welt. Gerry Sheedy hatte sie fotografiert – auf Kodachrome.

Am 27. Mai 1937 veröffentlichte die *Saturday Evening Post* ein Farbfoto als Titelbild. Es war das erste Foto in augenrichtigen Farben, das je als Titelbild einer Zeitschrift erschien. Ivan Dmitri hatte es fotografiert – auf Kodachrome.

Am 22. November 1973 wird die Deutsche Gesellschaft für Photographie (DGPh) im „Forum" in Leverkusen ihren diesjährigen Kulturpreis verleihen – an Professor Dr. Walter Bruch, der das PAL Farbfernseh-System entwickelt hat; an Professor Dr. Gotthard Wolf, der die „Encyclopaedia Cinematographica" ins Leben rief; und an die beiden „Leos", an Leopold Godowsky und Leopold Mannes, die Erfinder des Kodachrome. Godowsky wird die hohe Auszeichnung auch im Namen seines Freundes entgegennehmen – Leopold Mannes starb bereits im Jahre 1964. Und mit Hochachtung vor seinem Andenken sei's gesagt: Es sind nur die ganz großen, die genialen Erfindungen, die in nahezu unveränderter Form ihre Erfinder überdauern.

Kodachrome war der erste Dreischichten-Farbfilm der Welt, der erste, der Farben augentreu festhalten konnte. Er ist verbessert worden – gewiß. Und auch die Methode, nach der er hervorgerufen wird, hat sich geändert. Heute fotografieren wir mit Kodachrome II, dem Kodachrome der zweiten Generation. Trotzdem ist er vom Aufbau und von der Idee her immer noch der Film, den „God" und „Man" erfanden, der Film von Godowsky und Mannes, um dessen Entstehung sich bereits Legenden ranken, und der auch heute noch zu den besten Farbfilmen der Welt zählt.

Stellen wir die Grundlage der Legende der wahren Geschichte voran:

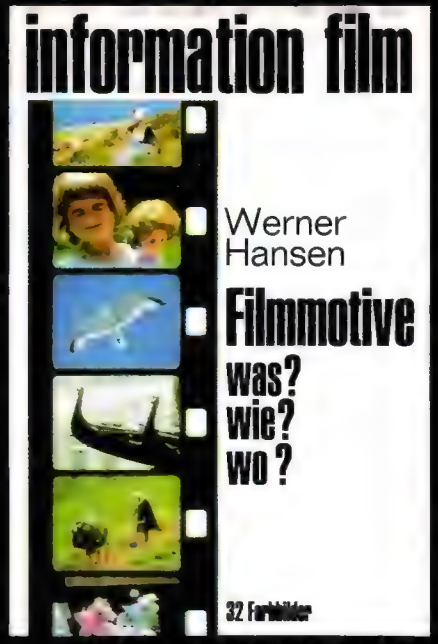
Zwei junge Musiker, mit mehr Liebe als Sachverstand der Fotografie ergeben – so wird gerne berichtet – hätten den Mehrschichten-Farbfilm erfunden. Wahr daran ist, daß sowohl Godowsky wie auch Mannes hochmusikalischen Familien entstammten und daß ihre eigenen Talente bis zur professionellen Reife ausgebildet worden waren. Zum Glück, denn während der langen Jahre, die sie an ihrer Erfindung arbeiteten, mußten sie sich oft genug das Geld für ihren Lebensunterhalt und ihre Experimente anderweitig verdienen. Und das taten sie – als Musiker. Aus dieser Tatsache und dem Umstand, daß Godowsky und Mannes in der völligen Dunkelheit ihres Labors nicht nur zu ihrem Vergnügen sondern auch zur Zeitkontrolle Symphonien pfiffen, leiten sich die Legenden her. Dabei ist die tatsächliche Geschichte von der Erfindung des Kodachrome so spannend, daß es gar keiner Legenden bedarf, sie interessant zu machen:

Kodachrome ist, wenn man so will, die Frucht jugendlichen Zorns. Godowsky und Mannes, siebzehn und achtzehn Jahre alt und von der Schule her befreundet, besuchten zusammen eine Kinovorstellung. Der als Farbproduktion angekündigte Kurzfilm „Our Navy" enttäuschte sie tief. Zornig diskutierten sie die trübe und obendrein völlig falsche Farbwiedergabe und beschlossen, es besser zu machen. Sie wollten dem Film leuchtende, natürliche Farben geben.

Bestimmt dachte damals keiner von den beiden daran, daß daraus eine Lebensaufgabe werden könnte. Damals im Jahre 1917 steckte die Fotografie noch in den Kinderschuhen, und die Bilder hatten gerade mal das Laufen gelernt. Alle Welt suchte nach Möglichkeiten, farbig zu fotografieren und zu filmen. Und die Anfänge waren auch bereits gemacht: Für die Fotografie gab es verschiedene Rasterverfahren beim Film experimentierte man mit der additiven Lichtmischung. Denn seit Maxwell gezeigt hatte, daß man in der Projektion aus den drei Grundfarben Rot, Grün und Blauviolett praktisch alle Farben des Spektrums ermischen kann, hielt sich beharrlich die Vorstellung, man müßte durch überlagerte Projektion von drei hinter Auszugsfiltern aufgenommenen Schwarzweißfilmen einen Farbfilm auf die Leinwand zaubern können, wenn man nur den Strahlengang der Projektion durch entsprechende Filter anfärbte. Auch Godowsky und Mannes, die ja der Filmprojektion Farbe geben wollten, folgten zunächst dieser Idee. Im Physiklabor ihrer Schule bastelten sie eine Spezialkamera und einen Projektor, erfanden neuartige Einrichtungen zum Überlagern der Grundfarben und bekamen diese Einrichtungen sogar patentiert.

Nach Abschluß der Schule trennten sich ihre Wege zunächst. Godowsky studierte an der University of California Physik und Mathematik und spielte nebenbei in den Symphonie-Orchestern von Los Angeles und San Francisco. Mannes studierte in Harvard ebenfalls Physik und schloß das Studium 1920 mit dem B.A. Di-

Bitte lesen Sie weiter auf S. 102

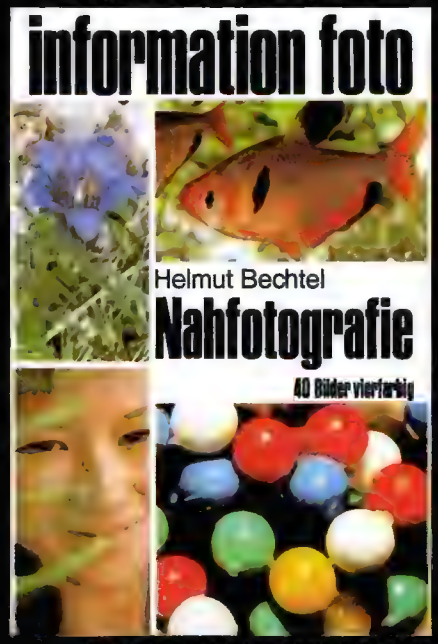


12 192 Text- u. 16 Bilds. Pbck. *DM 10,80
Ein Schmalfilmexperte zeigt anhand wertvoller, alphabetisch geordneter Tips, wie die Kamera eingesetzt werden muß, damit das Ergebnis befriedigend und der Betrachter gefesselt wird.

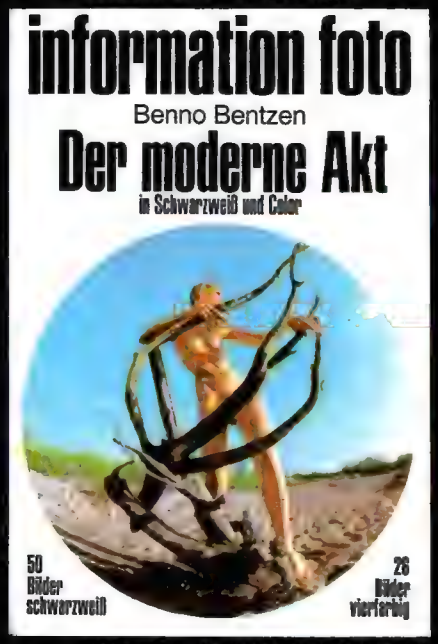
13 416 Text- u. 48 Bilds. Pbck. *DM 14,80
Erstmals wird in dieser Form Dunkelkammerpraxis in Schwarzweiß und Farbe von Günter Spitzing vermittelt. Eine Fülle exakter Rezepte sowie viele Tricks. Bestseller der Reihe: 4. Auflage!

14 288 Text- u. 40 Bilds. Pbck. *DM 13,80
Fotomotive, fantastisch verändert. Eine Übersicht aller Methoden, die den Verfremdungseffekt schon in die Aufnahme einbeziehen. Gestaltungsmöglichk. in der Dunkelkammer. Fotografie experimentell.

15 320 Text- u. 32 Bilds. Pbck. *DM 14,80
Praxisbezogene umfassende Informationen über das Gesamtgebiet Fotografie von den Grundlagen bis zu Finessen. Alle Tips sind vom Autor erprobt und durch faszinierende Aufnahmen ergänzt.



18 192 Text- u. 24 Bilds. Pbck. *DM 12,80
Eingehend bespricht Helmut Bechtel jene Aufnahmetechniken und Arbeitsmethoden, die bei den vielfältigen Motiven in der Nahfotografie bis hin zum Lupenbereich zu beachten sind



19 192 Text- u. 40 Bilds. Pbck. *DM 14,80
Alle Informationen zum Thema Akt: Körper und Psyche, Akt und Licht, Aufnahmetechnik und Raum werden eingehend, sachlich und unkonventionell von berufener Seite vermittelt.

INFORMATION FOTO

Die wohl größte und erfolgreichste PAPERBACK-BUCHREIHE für Fotografie! Jetzt aus dem Verlag LATERNA MAGICA. Derzeit insgesamt 19 reich illustrierte und vorzüglich geschriebene Bände zu außerordentlich günstigem Preis. Hier nicht abgebildete Titel: Foto alpin / Vögel fotografiert und gefilmt / Fische vor der Kamera / Audiovision heute / Einführung in die Digitaltechnik. VERLAG LATERNA MAGICA JOACHIM F. RICHTER 8 München 71, Stridbeckstraße 48

*) empfohlene Richtpreise

Bestellschein

Ich bestelle hiermit spesenfrei per Nachnahme:

.....Ex. Band Nr.:.....

.....Ex. Band Nr.:.....

.....Ex. Band Nr.:.....

.....Ex. Band Nr.:.....

.....

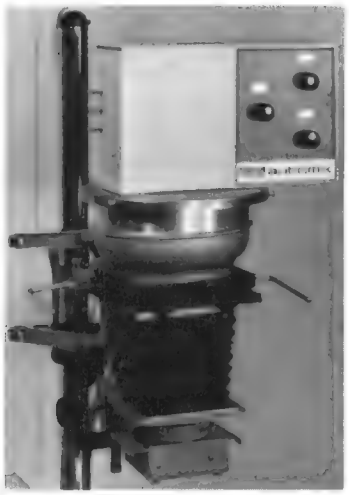
Datum / Unterschrift

Adresse (Postleitzahl / Ort / Straße / Nr.)

Falls die gewünschten Titel nicht über den Foto- oder Buchhandel zu erhalten sind, bestellen Sie beim

Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8 München 71, Stridbeckstr. 48

FOTOTECHNISCHE NEUHEITEN



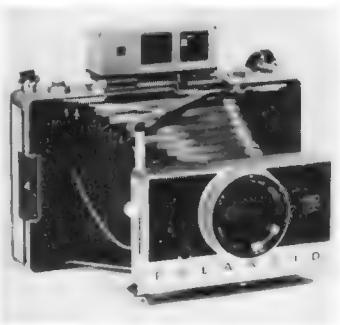
Wenzel Filter-Kopf »Automix«

Für die Arbeit im Heimlabor gibt es nun einen neuen, schnellen Filterkopf: Der Wenzel-Automix weist einige interessante Details auf, welche wir unseren Lesern nicht vorenthalten möchten: Der Automix ist auf allen Vergrößerern mit einem Lampenhaus-Durchmesser bis 195 mm verwendbar. Die Filter sind nichtausbleichende dichroitische Glasfilter. Ein besonderer Vorteil dieser Filter liegt in ihrer hohen Dichte von über 200: damit entfallen einige Probleme der Fehlfilterung.

Eine neuartige Filterzugmechanik sorgt für größere Exaktheit bei der Filterung. Mit der Halogen-Niedervolt-Reflektorlampe ist eine beachtliche Helligkeit erzielbar. Über einen Transformator mit Sparschaltung erhöht sich die Lebensdauer der Lampe wesentlich. Die konstruktionstechnischen Eigenschaften des Automix, seine günstige Preisklasse machen ihn gerade für den Amateurbereich zu einem interessanten Gerät.

Die Fertigung von Colorbildern im eigenen Labor wird heute mehr denn je bevorzugt. Dazu bietet sich die Kombination der Wenzel-Geräte, vom Automator über Filtron bis zum hier erwähnten Automix an. So kann ohne große Fachkenntnisse jeder Amateur zu guten Colorbildern kommen.

Informationsmaterial bei: Wenzel-Laborgeräte, 6202 Wiesbaden-Biebrich — 9413. ●



NEU! Polaroid Modell 190 LAND Kamera

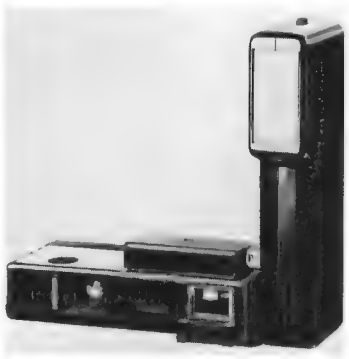
Die neue Polaroid 190 LAND Kamera ist eine nicht-automatische Pack-Kamera. Dieses Modell soll vor allem den höchsten Ansprüchen von Profis und engagierten Amateuren entsprechen. Wie wir erfahren haben, soll es sich um die beste, nicht-elektronische Handkamera handeln, die Polaroid je hergestellt hat: für individuelle Aufnahme- und Bildgestaltung unter unabhängiger Einstellung von Blende und Verschlußzeiten.

Technische Daten der neuen Kamera: Blendenwerte von 1 : 3,8 bis 1 : 64, Verschlußzeiten von B, 1-1/500 sek., Selbstauslöser (10 Sekunden Vorlauf). Derzeit können zwei Polaroid Land Filmtypen mit der Kamera verwendet werden (beide bestehen aus flachen Filmpacks mit 8 Bildeinheiten): Film Typ 107 für Sw-Bilder; Polacolorfilm Typ 108 für Farbaufnahmen. Eine Entwicklungszeituhr an der Rückseite der Kamera gibt ein akustisches Signal für die Beendigung der Entwicklungszeit.

Der Seiko-Zentralverschluß ist M- und X-synchronisiert. Das Zeiss-Meßsuchersystem ist hochkomfortabel: Leuchtrahmen, Doppelbild-E-Messer, der automatisch Blickfeld und Parallaxe korrigiert. Das Suchersystem ist abklappbar. Das Modell 190 löst das Modell 180 ab. Der Verkaufspreis wird kanpp unter 700,— DM liegen. Gewicht: 1,25 kg. Gehäuse: schwarzer Alu-Spritzguß mit mattiertem Chromrahmen. ●

Vivitar Serie 1: Super-Zoom 3,5/70-210mm

Wechselobjektive zu kaufen ist für den Besitzer einer Kleinbild-spiegelreflex ein naheliegender Entschluß. Soll man aber zum 135iger greifen, zum weitreichenden 200er oder vielleicht zu einem 90iger als erweitertes Allround-objektiv? Die Lösung dieser — nicht nur fotografischen, sondern auch preislichen Fragen — ist ein Zoom-Objektiv. Eines der interessantesten ist das Super-Zoom-Objektiv 1 : 3,5/70-210 mm von Vivitar der Serie 1. Eine epochale optische und mechanische Konstruktion bewirkt höchste Leistung bei Detailwiedergabe, Bildschärfe und Farbgebung — und zwar in jedem Einstell- und Brennweitenbereich. Zoomen und Entfernungseinstellung erfolgen mit einem einzigen Ring, der griffig beschichtet ist. Ohne Zusatzgeräte kann dieses Zoom-Objektiv sogar im Makro-Bereich eingesetzt werden. Gewicht 820 g, Lichtstärke 1 : 3,5. Der Brennweitenbereich, die hohe Leistung, die beachtliche Lichtstärke, die Makro-Einstellbarkeit, das geringe Gewicht und der interessante Preis bewirken, daß es sich um ein hochaktuelles Zoom-Objektiv (5 Jahre Garantie!) handelt. ●



Blitzgerät für Kodak pocket Instamatic

Die Cullmann GmbH/Langenzenn bietet seit kurzem ein spezielles Elektronenblitzgerät für die Kodak pocket Instamatic Kameras an, das eigens für diese Kamerareihe entwickelt und konstruiert wurde. Das Blitzgerät selbst ist nur wenig größer als die Kameras und wird an diesen aufrecht stehend befestigt. Kamera und Blitzgerät bilden somit einen Winkel, mit dem man sicher und verwacklungsfrei Blitzaufnahmen mit den „pockets" von Kodak durchführen kann. Durch den Abstand zwischen Blitzröhre und Objektiv der Kamera werden gerade bei Blitzaufnahmen im Dunkeln beste Blitzbedingungen geschaffen. Das formschön gestaltete Gehäuse des Blitzgerätes ist aus Kunststoff und besitzt ein angelenktes Klappstück, das beim Herunterdrücken in den Blitzwürfelsockel einrastet. Als Stromquelle stehen zwei Monozellen (1,5 V, Typ AA) zur Verfügung, die im Griffgehäuse untergebracht sind. Ca. 150 mal kann (mit 2 Monozellen) geblitzt werden, die Blitzfolge beträgt 7 Sekunden. Die Blitzausleuchtung umfaßt bei Sw-Filmen 1-4 m, bei Colorfilmen ca. 1-3 m. Der voraussichtliche Endverkaufspreis wird zwischen 69,— und 75,— DM liegen. Unsere Abbildung zeigt den CULLMANN Electronic Flash für die Kodak pocket Instamatic Modelle 100, 200, 300. Bis zum Jahresende wird auch die Blitzgerät-Ausführung für die Modellreihe 50, 60, 400 und 500 zu haben sein. ●

Dieser Braun Kamera sieht man nicht nur an, was in ihr steckt.

Überblendautomatik

Brennweitenautomatik (power zoom), 2 Gänge

CdS Belichtungsautomatik mißt durchs Objektiv

Reflexsucher mit Schnittbild-Entfernungsmesser

Handsteuerung der Objektivblende

Stufenloser Zeitraffer von 6 B/sec bis 1 B/min

Dreifach-Zeitdehnerautomatik

Anschluß für bildsynchrone Tonaufnahme

Netz- oder Akkuanschluß

Auf- und Abblenden durch variable Sektorenblende

Schneider Variogon 1 : 1,8/7 – 80 mm, Brennweitenbereich 11,4fach

Anschluß für elektromagnetischen Fernauslöser

Einzelbild-Langzeitbelichtung bis 1 min

Blitzlichtanschluß

Schwenkbarer Handgriff mit Batteriebox

Kurzzeitbelichtungs-Automatik

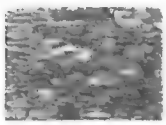
BRAUN

Man sieht's auch am Ergebnis.

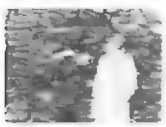
Die Nizo S 800 von Braun hat die technischen Grenzen des Amateurfilms weit in den professionellen Bereich hinaufgerückt. Sie ist dabei handlich und kompakt geblieben: Damit Sie ohne viel Aufwand aufwendige Filme drehen können. Denn der Nizo S 800 von Braun ist kein Filmtrick fremd.

Zum Beispiel: die vollautomatische Überblendung.

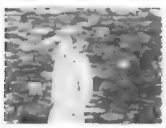
Das kennen Sie — den Trick, zwei Szenen durch ein Ineinanderfließen (besser Übereinanderlegen) der Bilder zu verbinden. Ohne Automatik ein mühseliges Unterfangen, zu dem Sie Zeit und Geduld benötigen. Bei der Nizo S 800 von Braun genügt ein Knopfdruck. Und das geht so:



Sie wollen zum Beispiel eine Person zeigen, die durch die Wand geht. Dazu filmen Sie zunächst nur die Wand.



Drücken auf den Überblendknopf — alles andere geschieht automatisch.



Nach 63 Bildern Abblendung stoppt die Kamera und rollt genau dieses Filmstück zurück. Jetzt filmen Sie Ihren Darsteller vor der Wand. Die Kamera blendet auf — wiederum 63 Bilder lang. Das Ergebnis: Ein Mann geht durch die Wand. Das ist perfekte Tricktechnik von Braun. Ohne langwierige Rechnerei, ohne Risiko.

Oder: die vielfältigen Möglichkeiten des Objektivs.

Sie wissen es, eine der Möglichkeiten, lebendige und interessante Filme zu gestalten, ist die Veränderung der Brennweiten. Deshalb hat das Objektiv der Nizo S 800 einen extremen Brennweitenbereich von 7–80 mm!

Was das in der Praxis bedeutet, zeigen unsere Bilder. Ohne den Kamerastandpunkt zu verändern, können Sie den großen Brennweitenbereich von der Weitwinkel- bis zur extremen Teleeinstellung mühelos „durchfahren". Wobei sich — wie in unserem Beispiel — völlig unterschiedliche Eindrücke erreichen lassen: der Teleaufnahme der Tigerzähne sieht man nicht an, daß sie im Zoo gemacht wurde. Gerade bei einer so extremen Einstellung kommt es auf die Schärfe an. Die können Sie millimetergenau einstellen: mit dem exakten Schnittbild-Entfernungsmesser.

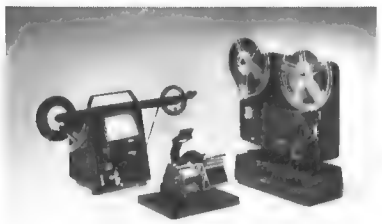
Sie müssen also nicht um Ihre Sicherheit fürchten, wenn es um „gefährliche" Szenen geht: Die Nizo S 800 sorgt sicher dafür, daß Sie auch schwierige Aufnahmesituationen meistern. Mehr über die vielen Vorteile dieser Kamera im Prospekt, den wir Ihnen gerne zuschicken.

Für den Filmamateur, dessen Ziele nicht ganz so hoch gesteckt sind, bieten die 5 anderen Super-8-Kameras von Braun in ihrer Klasse ebenfalls Außergewöhnliches.

Alle mit großem Brennweitenbereich.
Alle mit Brennweitenautomatik.
Alle mit Entfernungsmesser.
Alle mit Belichtungsmessung durch das Objektiv.

Aber schließlich wollen Sie Ihre Filme auch betrachten, schneiden, vorführen — und die Vorführung genießen.

Und wir meinen, daß dieser Teil genau soviel Spaß machen soll, wie das Filmen selbst. Deshalb haben wir den Filmprojektor Braun FP 7 entwickelt: Vorlauf, Rücklauf, Stillstandsprojektion, regelbare Projektionsgeschwindigkeit sind bei ihm selbstverständlich. Zusätzlich ist er für den Tonfilm vorbereitet. Zusammen mit dem Synton FP und einem Tonbandgerät wird dieser Stummfilm-Projektor zum Tonprojektor – wenn Sie wollen sogar in Hifi-Qualität.



Der Filmbetrachter Braun SB 1 garantiert schonende Bearbeitung Ihrer Filme. Seine Vorzüge: lichtstarke Halogenlampe, Filmreinigung, Filmmarkierung.
Und zum Schneiden und Kleben die Klebepresse Braun FK 2, die den staubfreien Schnitt durch eine neuartige Hobeltechnik ermöglicht.
Informieren Sie sich ausführlich bei Ihrem Fotofachhändler. Oder schicken Sie uns den Coupon.

Ich möchte Informationen über

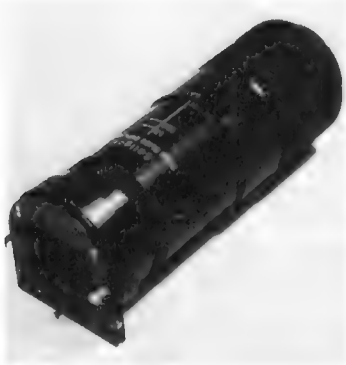
- ☐ Braun Filmkameras
- ☐ Braun Filmprojektion und -bearbeitung
- ☐ Braun Elektronenblitze
- ☐ Braun Diaprojektoren
- ☐ Zenza Bronica 6 x 6 System-Kamera

Braun AG, Abt. F/VF
6 Frankfurt 19, Postfach 190 265
(Bitte Absender nicht vergessen.)

CO/8-73/9

Braun Film- und Fototechnik

FOTOTECHNISCHE NEUHEITEN



Soligor Dia-Duplikator

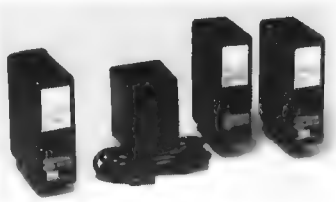
Soliger stellt einen neuen Dia-Duplikator vor: Soligor Zoom Dia-Duplikator T2.
Damit können Kleinbild-Diapositive und Negativfilme dupliziert werden. Weiters können Negative von Positiven in Farbe und Sw hergestellt werden. Durch die variable Einstellung des Maßstabes von 1 : 2 bis 2 : 1 besteht die Möglichkeit, Ausschnitte zu erstellen. Die entsprechenden Vergrößerungsfaktoren 0,5x, 1x, 1,5x und 2x sind mit einer Skala einstellbar. Der Duplikator ist mit einem Spezial-Objektiv (3-Linser) bestückt, die Blende (Blende 8) ist fest eingebaut. Dieses Objektiv eignet sich vorzüglich für die Herstellung besonders scharfer und klarer Duplikate. Durch Variierung der Belichtungszeit und unter Anwendung von Einlege-Filtern lassen sich Kontraste nach Wunsch aussteuern, verstärken oder abschwächen. Somit stehen also noch nachträgliche Mittel der Gestaltung zur Verfügung.
Interessantes Zubehör (das mitgeliefert wird) ermöglicht den praxisgerechten Einsatz dieses Duplikator-Systems: eine Diffuserscheibe bewirkt gleichmäßige Ausleuchtung des Films, zwei Glasplatten garantieren für beste Planlage.
Der Soligor Zoom Dia-Duplikator T2 kann an fast alle System-Kameras des Weltmarktes angeschlossen werden: Die entsprechende Anpassung kann mühelos mit Soligor T2-Adaptern bewerkstelligt werden. Näheres und Bezugsquellennachweis über das neue Duplikator-System bei: AIC Fototechnik GmbH, 7 Stuttgart 81, Postfach 810126. ●

Konica Auto-Reflex T 3

Aus Anlaß des hundertjährigen Bestehens der Firma Konishiroku bringt dieser älteste Kamera-Hersteller Japans (bekannt durch seine universellen 24 x 36-ESR-Kameras mit automatischer Belichtungskontrolle) ein neues Modell einer Kleinbild-Spiegelreflex heraus: Die Konica Autoreflex T 3 löst die bisherige Konica Autoreflex T ab. Gleichzeitig vereinigt das neue Modell bisher bewährte Eigenschaften mit attraktiven Novitäten. Und das sind die wichtigsten Merkmale der neuen Autoreflex T 3:
Automatische Blendensteuerung bei vorgewählter Verschlußzeit, TTL-Belichtungsmessung mit variablem Winkel, wodurch das Meßfeld automatisch an die Brennweite des eingesetzten Objektives angepaßt wird. Vertikal ablaufender Copal-Square-Schlitzverschluß (1-1/1000 sek., B, X-Synchronisation bis 1/125 sek.). Der Sucher dient gleichzeitig als Kontrollzentrum für alle wichtigen Aufnahmvorgänge. Neu ist folgendes: Möglichkeit der Mehrfachbelichtung, der Auslöser ist noch weicher, die Kamera besitzt eine kombinierte Taste für Selbstauslöser und Schärfentiefenkontrolle (auch bei vollautomatischer Blendensteuerung). Zubehörschuh mit Blitzmittenkontakt, Schnellaufzugshebel mit Plastikgriff. Der Mikroprismen-E-Messer kann in einen Schnittbild-E-Messer umgebaut werden. Wahlweise zwei neue Standardobjektive: Hexanon AR 1,7/50 mm (6 Elemente in 5 Gruppen) und Hexanon AR 1,4/50 mm (7 Elemente in 6 Gruppen) mit griffigem Gummibelag am Einstellring. Belichtungsmeßbereich von 12-36 DIN (12-3200 ASA). ●

GNOME Rückprojektion für Dia+Film

Mit dem Gnome Rückprojektionsschirm kann man jederzeit Dias oder Filme vorführen, ohne die Leinwand aufzubauen oder den Raum abzudunkeln. Zusammen mit einem Diaprojektor oder Filmprojektor beliebigen Fabrikates ist die Dia- oder Filmvorführung ohne große Vorbereitungen möglich: Der Projektor wird neben den Rückprojektionsschirm gestellt. Da über einen Umlenkspiegel projiziert wird, ist nur wenig Platz notwendig. Je nach Bedarf kann dieseser Umlenkspiegel weggeschwenkt und direkt projiziert werden.
Die Projektionsfläche ist nach allen Seiten offen, es wird nicht in einen Kasten projiziert — es können daher beliebig viele Zuschauer der Vorführung beiwohnen.
Das spezialbeschichtete Material der Projektionsfläche bewirkt eine brillante, farbrichtige Projektion — auch bei Tageslicht.
Ausführung: In einem stabilen Holzkasten sind die Projektionsfläche und der Umlenkspiegel eingebaut. Durch einfaches Aufklappen und Hinstellen ist die Anlage vorführbereit. Die Anlage ist mit zwei verschieden dimensionierten Projektionsflächen lieferbar: 30 x 30 cm und 45 x 45 cm. Selbstverständlich bietet sich mit diesem Gerät ein breites Anwendungsfeld: für die Dauer-Werbeprojektion in Schaufenstern, Verkaufsräumen; in Schulen, usw.
Näheres durch: Otto Koch, Generalvertretung für Foto- und AV-Geräte. 7142 Marbach/N., Postfach 139. ●



Verbessert: Agfatronic Serie '73

Verbesserungen der Leistungscharakteristik und Detailänderungen zeichnen bestimmte Modelle der Agfatronic-E-Blitzgeräte der Saison 1973 aus. Die Leistung des Agfatronic 180 CB wurde auf die Leitzahl 20 angehoben: dieses Gerät kommt mit der Bezeichnung Agfatronic 200 CB in den Handel. Die Modelle Agfatronic 200 A und 200 CA wurden auf Schnelladung ausgerichtet. Die Agfatronic Modelle '73 umfassen nun folgende Typen:
Agfatronic 150 B, 180 B, 200 CB und Agfatronic 150 A, 200 A, 200 CA. Allen gemeinsam ist: Der übersichtliche Blendenrechner, die stromsparende Steuerautomatik, der Weitwinkelreflektor mit Hitzeschild, die farbkorrigierte Streuscheibe und selbstverständlich der Mitten- und Kabelkontakt.
Durch die Leistungen in der Kondensatortechnik entfällt bei den Batteriegeräten, wie dem Agfatronic 150 B, 180 B, 200 CB das früher nach längerer Lagerung nötige Formieren des Kondensators mittels Netzkabel. Als besonders preiswertes Gerät verweisen wir auf das Agfatronic 150 B (Blitzfolge 7 Sekunden, Kapazität von 250 Blitzen mit zwei Mignonzellen). Ebenso attraktiv sind die Leistungen der Modelle 180 B und 200 CB mit ihrer Blitzfolge von ca. 10 Sekunden. Im 200 CB steuert die Computerautomatik die Lichtleistung im Bereich von 0,5—3,6 Meter.
Die Akku-Elektronenblitzgeräte der Agfa-Gevaert haben nun Schnelladung: Agfatronic 200 A und 200 CA können mittels eines Trenntrafo-Ladesteckers und Schnellade-Akkus (NC Sinter-Akku) in kurzer Zeit aufgeladen werden. ●

MINOLTA SR-T 303

neue

die Kamera

Fordern Sie Druckschriften beim Fotohändler oder direkt von Minolta, 2 Hamburg 1, Spaldingstraße 1

Technische Daten der Minolta SR-T 101/SR-T 303. Die Unterstreichungen bedeuten: „Bietet SR-T 303 zusätzlich".

Standardobjektive: MC-Rokkor 1,2/58, MC 1,4/50, MC 1,7/50 mit Achromatic Coating für optimale Farbwiedergabe und Farbtrennung. Belichtungsmesser: CdS-Fotowiderstand. Lichtmessung durch das Objektiv (Innenmessung TTL). Meßmethoden: Durch das Objektiv bei offener Blende, Arbeitsblende wird über Simulator eingesteuert. Meßsystem: Minolta „CLC" Lichtkontrastkompensator: Zwillings-Meßzellen mit gerichtetem Meßwinkel im Pentaprisma in Serienschaltung. Automatischer Kontrastausgleich bei unterschiedlichen Helligkeitspartien. Pentaprismensucher: Mikroprismen und Schnittbildindikator, Belichtungsnachführzeiger gekuppelt mit Blende, Verschlußzeiten und Filmempfindlichkeit. Verschlußzeiten-Skala und Blende im Sucher sichtbar. Sucherbildgröße: Natürliche Größe 1 : 1 mit Standard-Brennweite. Kontrolle der Schärfentiefe durch Taste am Gehäuse. Schwingspiegel: Übergroßer Rapidspiegel, differentialgelagert (4fach), progressivbeschleunigt und federnder Abfangsteg; hochgeschwenkt arretierbar. Minolta-Schlitzverschluß: Spezialgedämpft, 1—1/1000 und B, synchr. 1/60 sec X- und FP-Blitzsynchronisation mit Umschalter und Kontakt im Aufsteckschuh Empfindlichkeitseinstellung 9—39 DIN Selbstauslöser. SR-T 303 für Mehrfachbelichtungen eingerichtet. Sonstige Ausstattung: Kunststoffverkleideter Schnellschalthebel für Filmtransport und Verschlußaufzug mit einem Hebelschwung = 150° oder in Etappenschaltung. Filmzählwerk mit automatischer Rückstellung auf Null. Wetterbeständige, patentierte Metalloberflächenveredelung; Spezial-Minolta Film-Gleitschienen und Filmandruck. Minolta-Bajonett, extrem stark, übergroße Öffnung. Adapter für Schraubgewinde.

BÜCHER-REPORT

Harry Ham:
China öffnet seine Tore. Ein Wiedersehen mit dem Reich der 700 Millionen

Harry Ham studierte den chinesischen Alltag, wie es bisher nur wenigen westlichen Journalisten möglich gewesen ist. Fotografisch beobachtete er Lebensweise und Wünsche der Menschen, konnte Einheiten der Volksbefreiungsarmee bei militärischen Übungen erleben und einen Tag in der Kaderschule verbringen. Die Kulturrevolution hat das Land und Menschen aufgewühlt. In fotografischer Dokumentation läßt Harry Ham uns die Probleme Chinas deutlicher vor Augen treten und verstehen lernen. Der fotografisch illustrierte Band gibt durch seinen informativen Text einen guten Überblick in das China von heute.
224 Seiten, Leinen, Econ-Verlag Düsseldorf/Wien, DM 24,–

Luftbildatlas Bundesrepublik Deutschland:

Die ausgewählten Luftbilder, die für die verschiedenen Einzelräume besonders typisch sind, ergeben in ihrer Gesamtheit einen einmaligen Überblick über die Landschaften in der Bundesrepublik aus der Vogelperspektive. Der neben jedem Bild stehende Text wurde von landeskundlichen Fachleuten gestaltet. Gut formuliert und anschaulich schildernd führt er in die geologischen, geografischen, historischen und wirtschaftlichen Probleme des Raumes ein.
Format 24,5 x 34 cm, 180 Seiten mit 80 farbigen Luftaufnahmen, Leinen, DM 48,–.
Herausgegeben von Uwe Muuß. Paul List Verlag/München, Karl Wachholtz Verlag/Neumünster.

Erich Lessing/Janko Musulin: Traumstraßen durch Deutschland

Zwischen der Zugspitze und der Insel Sylt, dem markgräflichen Bayreuth und dem Domstädtchen am Niederrhein führen viele Straßen. Einige von ihnen erschließen uns in besonderer Weise und viel deutlicher als andere die bunte Vielfalt der Verschiedenheit der Menschen, ihrer Kunst und wechselvollen Geschichte. In geistvoll-informativen Texten berichtet hier Janko Musulin. Die Farbaufnahmen sind ausschließlich von Erich Lessing, einem namhaften Fotografen.
Erschienen: Verlag Fritz Molden, Wien/München/Zürich; 186 Farbbilder, 9 Übersichtskarten. Subskriptionspreis bis 31. 12. 1973: DM 68,–

Luftbildatlas Bayern:

Luftbildaufnahmen sind ein modernes Informationsmittel, das in eigenständiger Weise über die gegenwärtige Physiognomie, aktuelle Nutzung und die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten eines Landes fotografisch-präzise Auskunft geben kann. Eine Landeskunde in 72 farbigen Luftaufnahmen von Dr. Lothar Beckel, Gerhard Klammet, Elias Kühnlein, Erich Strunk. Herausgegeben von Hans Fehn.
177 Seiten, farbiger Umschlag, Leinen. Subskriptionspreis DM 39,80, ab Oktober 1973 DM 48,–.
Erschienen: Paul List Verlag/ München, Karl Wachholtz Verlag/ Neumünster

FARBIGE BILDER SELBST VERGRÖSSERN: Die Dunkelkammerpraxis mit dem Durst-Colorsystem

Hier finden wir das längst erwartete Buch zum Durst Colorsystem. Anhand zahlreicher Illustrationen, als didaktische Lehrbeispiele aufgebaut, wird die Arbeitsweise mit dem Durst Colorsystem exakt dargestellt. Diese von DURST autorisierte Zusammenfassung vermittelt die Analyser- und Vergrößerungspraxis unter Bezug auf alle Vergrößerungs- und Dunkelkammergeräte von Durst. Gleichzeitig erhält der Leser eine komplette Beschreibung des aktuellen Geräteprogramms. Der Inhalt des Werkes ist klar und sachlich gegliedert: von der Ausrüstung für Farbvergrößerungen über die Mittel, Wege und Methoden bis zu einem Abschnitt, der sich mit möglichen Fehlern bei der eigenen Duka-Arbeit beschäftigt.
Farbige Bilder – selbst vergrößern: Die Dunkelkammerpraxis mit dem Durst Colorsystem. Reich illustriert, 120 Seiten, Abbildungen in Farbe und Schwarzweiß, DM 8,40. Verlag für Wirtschaft und Industrie, Gerhard Knülle, 8036 Herrsching/Ammersee.

GRAPHIS POSTERS 73

Ein neues Graphis-Jahrbuch, das die beherrschende und faszinierende Welt des Plakats in unserer Zeit spiegelt: das Plakat in Industrie und Handel, innerhalb der kulturellen und sozialen Bereiche, das Plakat als wichtiges Informationsmittel für jedermann. Analog dazu finden wir die entsprechenden Ausführungen über die Spezialisten auf diesem Gebiet. So ist dieses Jahrbuch besonders bedeutungsvoll als Grundlage für jeden kreativ Tätigen innerhalb dieses Fachbereiches. In vier Hauptabschnitten – „Werbeplakate" – „Kulturelle Plakate" – „Soziale Plakate" – „Posters" werden die verschiedensten Aspekte zum Thema dargelegt.
Graphis Posters 73: Herausgegeben von Walter Herdeg, zahlreiche Illustrationen in Farbe und Sw. 240 Seiten. Format 23,5 x 30 cm.
Erschienen bei: Walter Herdeg, The Graphis Press, Zürich.

HANDBUCH DER FOTOTECHNIK

Herausgegeben von Gerhard Teicher bietet dieses beeindruckende Werk einen umfassenden Überblick über den heutigen Stand der Fototechnik. Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit den theoretischen Grundlagen, im zweiten und dritten finden wir hauptsächlich die Beschreibung und Anwendung der fotografischen Technik und Geräte. Das vierte Kapitel dagegen ist den Applikationsgebieten der Fotografie gewidmet.

Das Buch wird gerade alle jene besonders interessieren und ansprechen, die hauptberuflich in irgendeiner Form mit der Fotografie zu tun haben. Alles in allem: ein hervorragendes Fachbuch, das in keiner fotografischen Fachbücherei, sei es nun öffentlichen oder privaten Charakters, fehlen darf.
Handbuch der Fototechnik: Herausgegeben von Ing. Gerhard Teicher. VEB Fotokinoverlag Leipzig, 1972, 5. völlig bearbeitete Auflage. 619 Seiten, 710 Bilder (farbig und sw), 75 Tabellen.

MIRANDA
Sensorex EE
für Perfektionisten

Mit Arbeits-blendenmeßtechnik
Miranda Sensomat RE

Mit Offenmeßtechnik
(Nachführzeiger)
Miranda Sensorex II.

Die einzige EE-Kamera mit Spotmessung, Integralmessung und auswechselbarem Suchersystem

Auswechselbares Suchersystem, wahlweise: Pentaprisma, Lichtschacht oder critical-Sucher mit 5- und 15-facher Vergrößerung sowie austauschbare Sucherscheiben. Miranda-Technik – das ist jahrelange Erfahrung, das heißt aktuelle Technik, das bedeutet Vertrauen in eine richtungsweisende Konzeption und 3 Jahre Garantie.

Miranda Auto Sensorex EE – mit vollautomatischer Blendensteuerung nach Zeitvorwahl. Mit abschaltbarer Automatik, Schlitzverschluß, 1/1000 bis 1 sek. und B, Selbstauslöser, Schnellwechsel-Bajonett, Blitzsynchronisation mit Mitten- und Kabelkontakt, Batteriekontrolle und Abschaltung. Umfangreiches Zubehör macht die Miranda zur echten System-Kamera.

AIC **Partner für Foto-und Filmtechnik**

AIC Fototechnik GmbH
7 Stuttgart 81, Postfach 810126

AUSSTELLUNGSKALENDER INTERNATIONAL

1. EUROPÄISCHER AUDIO-VISELLER WETTBEWERB EURODIAPORAMA „EUROPA AUF DEM WEG ZU SEINER EINHEIT“
Einsendeschluß: 30. November 1973. Keine Wettbewerbsgebühr. Zugelassen sind: Vertonte Farbdiapositivreihen und Farbtonfilme in den Formaten Super-Acht, 16- und 35 mm. Themen: Wirtschaftliche und soziale Strukturwandlungen in Europa, politische Entwicklung der Regionen, Europa und die Welt, die Jugend und Europa, Gemeinsame Ideen (gegenseitige Befruchtung auf dem Gebiet der Kunst, der Erfindungen und der internationalen Partnerschaft). Auszeichnungen: Zahlreiche Geldpreise. Die preisgekrönten Werke können innerhalb von 3 Monaten von den Fernsehanstalten, die die Schirmherrschaft des Wettbewerbs übernommen haben, ausgestrahlt werden.
Ausführliche Wettbewerbsbedingungen durch: Generaldirektion Presse und Information der Europäischen Gemeinschaften, B/3, 200 rue de la Loi, 1040 Brüssel, Belgien oder von Herrn Siegfried Remann, Verband der Deutschen Photographischen Industrie, D 6000 Frankfurt/M., Karlstr.19.

18. INTERNATIONAL SALAO DE ARTE FOTOGRAFICA DER GRUPO DESPORTIVO DA CUF IN BARREIRO VOM 16. DEZEMBER 1973 BIS 1. JANUAR 1974.
Einsendeschluß: 1. November. Jurierung: 17. November. Ergebniskarte: 26. November. Ausstellungsgebühr: 1,50 Dollar je Ausstellungsgruppe. Zugelassen sind: Schwarzweißbilder, Farbbilder, Colordias 5 x 5 und 7 x 7 cm. Thema: Frei. Auszeichnungen: Zahlreiche Medaillen u. Diplome. Versandanschrift: Salao de Arte Fotografica, Grupo Desportivo da CUF, Barreiro, Portugal.

CIRCLE OF CONFUSION 37. INTERNATIONAL EXHIBITION IN WHITTIER VOM 13. BIS 27. FEBRUAR 1974.
Einsendeschluß: 15. Januar. Ausstellungsgebühr: Bilder 2,50 Dollar, Dias 1,50 Dollar. Zugelassen sind: Schwarzweißbilder, Farbbilder, Colordias 5 x 5 cm. Themen: Frei und Natur. Auszeichnungen: Zahlreiche Medaillen u. Diplome. Einsendeformulare durch: Winifred W. Westcott, AS4C, 13680 Decliff Dr., Whittier, CA. 90601, U.S.A.

MINNEAPOLIS-ST. PAUL 26. INTERNATIONAL EXHIBITION OF PHOTOGRAPHY VOM 4. FEBRUAR BIS 1. MÄRZ 1974.
Einsendeschluß: 13. Januar. Ausstellungsgebühr: Bilder 2,25 Dollar, Dias 1,50 Dollar. Zugelassen sind: Schwarzweißbilder, Farbbilder, Colordias 5 x 5 cm. Themen: Frei, Natur, Experiment. Auszeichnungen: 35 Medaillen.
Einsendeformulare durch: A. Kenneth Olson, 3 Woodhill Lane, North Oaks, St. Paul, Minnesota 55110, U.S.A.

1. INTERNATIONAL MID-MISSOURI SALON OF PHOTOGRAPHY IN COLUMBIA VOM 3. BIS 15. MÄRZ 1974.
Einsendeschluß: 16. Februar. Jurierung: 23. Februar. Ergebniskarte: 28. Februar. Ausstellungsgebühr: 2,50 Dollar. Zugelassen sind: Schwarzweißbilder, Farbbilder. Thema. Frei. Auszeichnungen: Medaillen und Diplome.
Bildsendungen sind zu richten an: Milton D. Shanklin c/o Columbia Art League, 12 N. Tenth St., Columbia, Missouri 65201, U.S.A.

ADELAIDE INTERNATIONAL SALON OF PHOTOGRAPHY VOM 9. BIS 23. MÄRZ 1974.
Einsendeschluß: 10. Februar. Ausstellungsgebühr: Bilder 2 Dollar, Dias 1,50 Dollar. Zugelassen sind: Schwarzweißbilder, Farbbilder, Colordias.
Einsendeformulare durch: Adelaide Festival of Arts, Int. Photog., P. O. Box 42, Woodville, 5011, South Australia.

SOUTHAMPTON CAMERA CLUB 61. INTERNATIONAL EXHIBITION OF PHOTOGRAPHY VOM 9. BIS 30. MÄRZ 1974.
Einsendeschluß: Bilder 4. Februar, Dias 18. Februar. Jurierung: 9. bis 24. Februar. Ergebniskarte: 6. März. Ausstellungsgebühr: Bilder 2,50 Dollar, Dias 1,50 Dollar. Zugelassen sind: Schwarzweißbilder, Farbbilder, Colordias 5 x 5 und 7 x 7 cm. Themen: Frei, Experiment. Auszeichnungen: Medaillen und Diplome.
Einsendebedingungen durch: J. M. Roberts, 85 Glenfield Avenue, Bitterne, Southampton, S02 4ET, England.

MANILA INTERNATIONAL COLORSLIDE EXHIBITION VOM 14. BIS 17. MAI 1974.
Einsendeschluß: 15. April. Ausstellungsgebühr: 1,50 Dollar, Fotoclubs ab 5 Autoren nur die Hälfte der Einsendegebühr. Zugelassen sind: Colordias 5x5 cm. Einsendeformulare durch: Mr. Na, Teng-Choon, P. O. Box 2748, Manila, Philippines.

„FOTOSPORT 74“ 3. SALON INTERNACIONAL DE FOTOGRAFIA DEPORTIVA VOM 10. JUNI BIS 10. JULI 1974.
Einsendeschluß: 31. März. Jurierung: 15. bis 20. April. Ergebniskarte: 15. bis 20. Mai. Keine Ausstellungsgebühr. Zugelassen sind: Schwarzweißbilder, Farbbilder, Serien. Thema: Sport. Auszeichnungen: Zahlreiche Medaillen.
Bildsendungen sind zu richten an: „Fotosport 74“, 3. Salon Internacional de Fotografia Deportiva, P.O.Box 300, Reus, Spanien.

NACHRICHTEN AUS DER FOTOWELT

Chefredakteur Joachim F. Richter in Japan
Auf Einladung der Firma Canon-Europhoto befindet sich COLOR-Chefredakteur Joachim F. Richter z. Z. in Japan. Er wird vor allem die Canon-Werke in Schinomaruko, Tamagawa und Toride besuchen, um sich einen umfassenden Einblick in die Fertigungsmethoden und Qualitätskontrollen japanischer Erzeugnisse zu verschaffen. Hierüber wird er später berichten! Darüber hinaus wird sein besonderes Interesse dem Stand der Technologie und den spezifischen Eigenschaften dieses ostasiatischen Landes gelten. Außerdem — und das nicht an letzter Stelle — will er sich über den Leistungsstandard und Tendenzen der japanischen Amateur- und Berufsfotografie ausgiebig informieren.

Kleinanzeige

Der LABOR- u. SPIEGELREFLEX-SPEZIALIST **foto-wörmer,** 2-Hamburg-6, Weidenallee 56 bietet lfd. günstige Angebote — Fordern Sie unseren Katalog! —

REVOLUTIONÄRE NEUHEIT
Möchten Sie in Stereo fotografieren?
Unser neues Universal-Breitbild-Stereo-System wird jede Ihrer Erwartungen erfüllen.
Verlangen Sie die kostenlosen Unterlagen über dieses Exclusiv-Angebot, sowie die weiteren Neuheiten aus unserem umfangreichen Programm.

Bezug nur durch den Fachhandel

JKA Cinefoto GmbH., Abt. CS,
6360 Friedberg 2, Postf. 46, Ruf: 06031/44 88 (autom. Auftragsdienst nach 17 Uhr, Wochenenden und Feiertage)

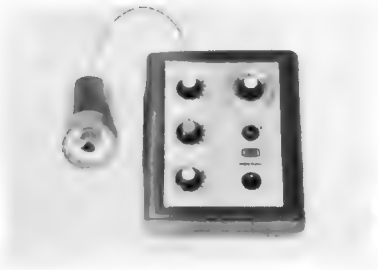
Neben den altbewährten und preisgünstigen PRAKTICA-Modellen führen wir nahezu das gesamte breite Angebot des Weltmarktes an Kameras, Zusatz-Objektiven und Zubehör, insbesondere für den anspruchsvollen Amateur.
Unsere Stärke liegt darüberhinaus auf dem **Labor-Sektor,** wo wir neben vielen Geräten laufend ein gut sortiertes Lager an frischen Foto-Papieren und Filmen parat halten. ORWO-Filme s.w. bereits ab DM 1.30. Den UT-18 haben wir übrigens als den weitaus besten Dia-Film unter DM 10.— getestet. Und er kostet knapp DM 7.—. Fordern Sie unseren Gratis-Katalog an!

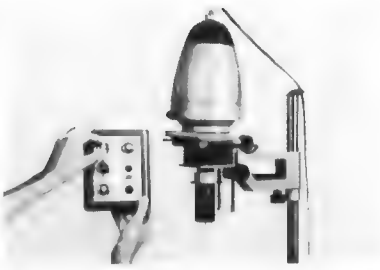
DER LABOR- UND SPIEGELREFLEX-SPEZIALIST
foto wörmer
2 Hamburg 6
Weidenallee 56
Tel. 455436
418833
FOTO KINO OPTIK

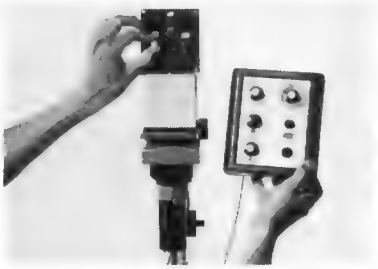
Ein weiteres Angebot aus dem Exclusiv-Programm (Gruppe I) der JKA Cinefoto GmbH.,
Hochqualitative und preiswerte AUTOMATIC-WECHSELOBJEKTIVE für Pentax, Minolta u. a. FOTO — FILM — STATIVE — LABOR- und DUNKELKAMMERAUSRÜSTUNG

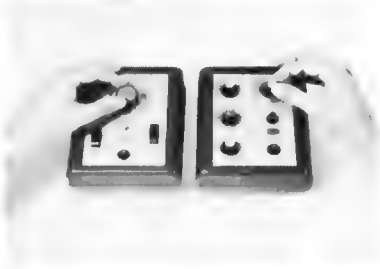
Bezug nur durch den Fachhandel
Außerdem vieles andere Zubehör!
Prospekte kostenlos von
JKA Cinefoto GmbH., Abt. C,
6360 Friedberg 2, Postf. 46, Ruf: 06031/44 88 (autom. Auftragsdienst nach 17 Uhr, Wochenenden und Feiertage)

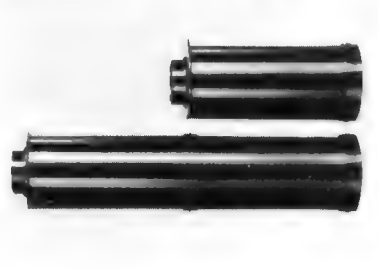
JOBO COLOR

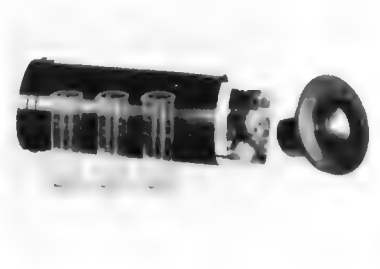












1 **jobomatic**
ein neuer Weg zur leichten + exakten Filterbestimmung

2 **für alle Vergrößerer mit Filterschublade**
die richtigen Filterdichten – Agfa/Kodak – können nach Betätigung von 2 Drehknöpfen sofort abgelesen werden

3 **für alle Farbmischköpfe**
durch Simultanmessung Farbabgleich in wenigen Sekunden: Filter eindrehen, bis Kontrollampen erlöschen

4 **Belichtungszeitmessung**
exakte Belichtungszeit auch bei gewollten Farbstichen leichtes Arbeiten bei allen Papiergrößen durch Formatzahlsystem. Ideale Kombination mit jobomatic-Zeitschaltuhr

5 **2 Papierentwicklungstrommeln**
a) für 60 ml Flüssigkeit
1 Blatt 24 x 30
2 Blatt 18 x 24
4 Blatt 13 x 18
b) für 150 ml Flüssigkeit
doppelte Kapazität

6 **inclusive 3 Mensuren**
Trommel aus bruchsicherem Kunststoff mit Schnell-Ein- und Ausguß
mit Papierführungsleisten
mit Exzenter-Deckel

jobomatic hat Proficharakter

Die einfache und genaue Farbfilterbestimmung ist durch ein ausgereiftes Elektronic-System ermöglicht worden:
Drei unabhängige Meßkanäle ermitteln gleichzeitig die 3 Farbanteile des Negativs. Eine spezielle Logik zeigt vollautomatisch die erforderlichen Korrekturen an: welche Filter des Farbkopfes eingedreht werden müssen oder welcher Drehknopf der jobomatic zu betätigen ist.

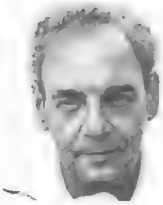
Geeichte Skalen und Formatzahlsystem umgehen die Schwierigkeiten bei Wechsel von Papier-Emulsionsnummer, Farbfiltertyp und Vergrößerungsmaßstab.

Propekt anfordern vom
JOBO Service
5270 Gummersbach 21

...aus Freude am Laborieren

JOBO

Alexander Borell-
Amateur-Service:
Telefon: 08041/29 34



Alexander Borell über: KOWA SIX

Sie können sich ohne großen Aufwand und ohne erhebliche Kosten einen gewissermaßen ideellen Genuß verschaffen: Besorgen Sie sich eine große Kokosnuß, nehmen Sie sie in Ihre beiden Hände, halten Sie diese bequem vor Ihren Bauch und stellen sich dabei vor, diese Kokosnuß hätte oben eine Mattscheibe, vorne ein sehr beachtliches Objektiv, und genau da, wo Ihr rechter Zeigefinger liegt, einen Auslöser. Damit haben Sie dieses ganz spezielle Kowa-Gefühl.

Das Vergnügen mit der Kokosnuß kostet Sie etwa DM 1,50. Wenn Sie rund drei Jahre lang täglich diesen finanziellen Aufwand treiben wollen (noch nicht einmal ein Päckchen Zigaretten!), dann können Sie sich statt der Kokosnüsse eine KOWA SIX leisten, wobei ich allerdings voraussetze, daß Sie lieber drei Jahre lang unerhört schöne Fotos 6 x 6 machen, als täglich eine Kokosnuß verspeisen wollen. Aber – wir sind ja engagierte Amateure, also sprechen wir im Folgenden auch mit entsprechendem Ernst:

Wenn ich diese kompakteste (137 x 116 x 157 mm) aller mir bekannten 6 x 6-Kameras in die Hände nehme, habe ich tatsächlich dieses ideale Gefühl, eine wirklich runde Sache in Händen zu halten.

Das Vergnügen an dieser Kamera fängt schon damit an, daß sich der mitgelieferte Umhängeriemen besonders leicht, aber unverlierbar am Gehäuse einhängen läßt. Nun also haben Sie die KOWA SIX um den Hals hängen, sie dürfte auch die leichteste (1700 Gramm) ihrer Art sein. Sie klappen den Lichtschacht hoch und – sehen nichts. Weil der Verschluß geschlossen ist. Also drehen Sie rechts an dem großen Rad oder, wenn Ihnen das lieber ist, an der ausklappbaren Kurbel: einfach nur im Uhrzeigersinn. Da öffnet sich der Verschluß, der Spiegel klappt herunter, und Sie können Ihr Motiv scharf einstellen, wenn Sie – vorne ein Objektiv eingesetzt haben.

Die voluminösen Objektive sitzen in einem Bajonettring, der seinerseits wieder nur gedreht werden kann, wenn man ihn entsichert: eine der stabilsten Objektivhalterungen, die ich kenne. Als Standard-Objektiv haben Sie das Kowa 1 : 2,8/85 mm gekauft. Es läßt sich bis 0,8 Meter nahe einstellen, was einem Abbildungsmaßstab von über 1 : 10 entspricht.

Es fällt Ihnen vielleicht auf, daß die Kowa-Objektive relativ schwer sind. Aber das haben sie mit denen von Hasselblad gemeinsam, weil Sie mit jedem Objektiv auch gleich den eingebauten Zentralverschluß erwerben. Das bedeutet für Blitzanhänger die Möglichkeit, über die ganze Zeitenskala von 1–1/500 sek. mit Elektronenblitz arbeiten zu können. Und wenn unterwegs ein Verschluß wirklich einmal streikt, haben Sie sicherlich noch ein Wechselobjektiv mit anderer Brennweite dabei und sind nicht so aufgeschmissen wie Ihr Freund, dessen Kamera nur einen Schlitzverschluß hat, – dafür die Objektive keinen.

Daher bleibt die Kamera beim Auslösen auch sehr ruhig, denn Spiegel und Hilfsverschluß-Klappe schlagen zwar hoch, aber sie tun das mit recht erträglichem Geräusch und schlagfrei. Damit gehört die KOWA SIX auch zu den Leisen im Mittelformat.

Es gibt noch eine „T"-Stellung: da bleibt der Verschluß nach dem Auslösen solange offen, bis man ihn durch Drehen am Zeit-Einstellring wieder schließt. „B"

fehlt also, dafür gibt es den Blendenhebel, mit dem Sie beim Einstellen die Blende auf den vorgewählten Wert schließen können, um die Schärfentiefe zu kontrollieren. Alle Manipulationen am Objektiv passen zu dem handlichen Kompakteindruck „Kokosnuß".

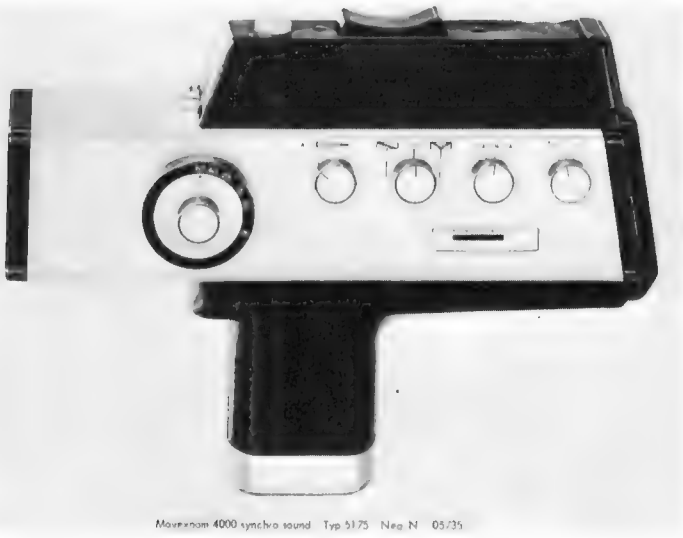
Der Sucherlichtschacht ist mit zwei Fingern zu öffnen, er hat die übliche Einstell-Lupe, die auswechselbar ist, aber zum Schließen brauchen Sie drei Finger. Mich stört das wenig, denn ich habe an der freien Linken fünf.

Um den Film einzulegen, klappen Sie die Rückwand auf und ziehen die beiden Halteknöpfe für die Filmspulen heraus. Das erinnert an die gute alte Box, – was Primitivität und ständiges Funktionieren betrifft. Ob Sie 120er oder 220er Film laden wollen: die Andruckplatte und das Zählwerk entsprechend ein- und umstellen, das ist alles.

Das Einspulen des Films erfolgt automatisch bis zum 1. Bild,

Alexander Borell-
Amateur-Service:
Telefon: 08041/29 34

dann, nach jeder Aufnahme, nur bis zum Anschlag weiterdrehen.
Sollten Sie am Lichtschacht keine Freude haben: mit einem Knopfdruck ist er gegen verschiedene Prismen auszuwechseln, ebenso die Mattscheibe, die es in verschiedenen Ausführungen gibt.
Wenn Sie ganz komfortabel arbeiten wollen, können Sie ein Prisma mit eingebautem TTL-Belichtungsmesser aufsetzen.
Nach dem weichen Auslösen schwingt der Spiegel nicht gleich wieder auf, wie Sie das vielleicht von Ihrer KB-Kamera gewöhnt sind: es bleibt dunkel im Sucher. Erst mit dem Spannen kommt das Bild wieder. Ich habe das nicht als störend empfunden, denn man drückt doch nur in dem Augenblick aufs Knöpfchen, wo man glaubt, der Augenblick sei richtig. Ob es richtig war, weiß ich auch bei einer Kamera mit Rückschwingspiegel immer erst, wenn ich den Film entwickelt habe.
Müssen oder wollen Sie viel vom Stativ arbeiten, dann kaufen Sie sich den Stativ-Adapter dazu, der außerdem einen Schuh für Blitzgeräte hat.
Wollen Sie aber Ihre Kokosnuß noch griffiger (nicht handlicher!) machen, können Sie einen verstellbaren Handgriff mit Drahtauslöser bekommen, der wirklich empfehlenswert nur dann ist, wenn Sie zugleich mit Prismensuchern arbeiten.
Ich hatte, neben dem ausgezeichneten Standardobjektiv, noch einen großartigen Weitwinkel: Kowa 1 : 4,5/35 mm (! ! !), der sich bis 0,4 Meter einstellen läßt. Aber das gesamte Objektiv-Programm von Kowa ist groß und interessant, vom 19-mm-Fish-Eye bis zur langen Tele-Kanone. Außerdem gibt es für alle KOWA SIX-Objektive einen zweifachen Telekonverter, der optisch einwandfrei, aber dafür auch nicht billig ist.
Selbstverständlich fehlen im Programm auch nicht Zwischenringe und Balgengerät: das KOWA-System ist universell und ausgereift.
Sprachen wir bisher nur von der KOWA SIX, so gibt es inzwischen auch das Modell MM, bei dem sich nicht nur der Spiegel vor der Aufnahme hochklappen läßt, so daß nur noch der erschütterungsfreie Zentralverschluß arbeitet, sondern das außerdem für Doppelbelichtungen eingerichtet ist.
Und schließlich gibt es jetzt auch eine KOWA SIX II, bei der man Wechsel-Magazine verwenden kann.
Das ganze Konzept dieser Kamera und die Art der technischen Ausrüstung imponiert mir. Man hat mit dieser Kamera ein außerordentlich gut funktionierendes System, das sich aus bescheidenen Anfängen heraus bis zu absoluter Profireife entwickeln läßt, stufenweise, wie es der Geldbeutel erlaubt.
Von Störungen irgendwelcher Art habe ich nichts bemerkt, und auch nichts von Besitzern dieser Kamera gehört.
In vielen täglichen Telefongesprächen kann ich mehr und mehr einen Trend bei engagierten Amateuren feststellen, der zum größeren Format hinführt. Die KOWA SIX Kameras sind in ihrer Konstruktion, ihrer Ausbaufähigkeit und in ihrer optischen und technischen Qualität durchaus dazu geeignet, immer mehr Fotofreunden den Mund nach mehr als 24 x 36 wässrig zu machen. Man sollte sich, tendiert man zum Umsteigen auf das Mittelformat, auf alle Fälle mit diesen Kameras und ihrem Zubehör auseinandersetzen, ehe man seine Wahl trifft.
Unter meinen vielen Kameras schnappe ich mir stets dann meine „Kokosnuß mit Griff", wenn es darum geht, unaufwendig ausgezeichnete Negative zu bekommen.
Und sollten Sie nun enttäuscht darüber sein, daß ich nichts daran auszusetzen fand, dann bitte ich KOWA-Besitzer um ihren Anruf: ich wüßte gern, was man gegen diese patente Kamera einwenden kann. Sachlich habe ich nichts gefunden. ■



①

Bild (1) zeigt das moderne, formschöne und überaus funktionelle Design mit der praxisgerechten Anordnung der verschiedenen Bedienungselemente. Als besonders funktionelle Einheit (Bild 2) ausgelegt ist die Verbindung der Kamera mit der Filmleuchte „Cine Agfalux 1000": Diese 1000-Watt-Leuchte wird rechts seitlich angesetzt. Damit erfolgt gleichzeitig die automatische Adaptierung der Kamera für Kunstlichtaufnahmen. Diese Filmleuchte weist Sicherungen gegen Überhitzung und gegen Kurzschluß auf. Hochtechnisiert ist das Innenleben der Movexoom 4000.

②

Alexander Borell über: Agfa Movexoom 4000

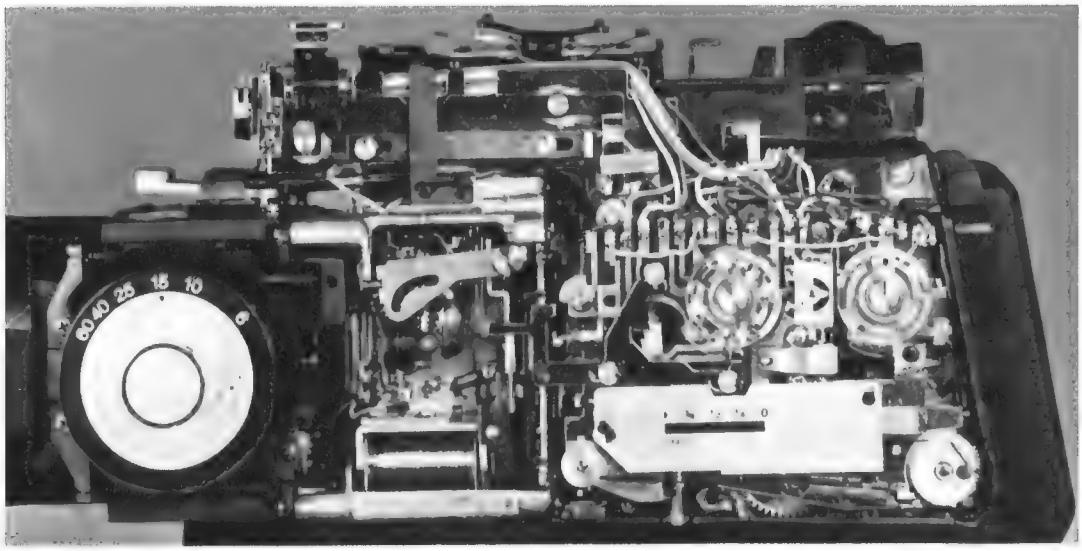
Wenn mich Wissen und Erinnerung nicht trügen, hat es von AGFA noch nie eine sensationelle Fotokamera gegeben. Was da gebaut wurde, war stets gute bis beste Mittelklasse, „für's Volk" eben. Diese Image steht so bombenfest, wie das Niederwalddenkmal, und daher hat es AGFA jetzt ein wenig schwer nachzuweisen, daß auf dem Sektor Super-8 durchaus nicht sein muß, was man vom Stehbild her kennt. Schon die kleine, simple graue Plastikkeule, die MOVEX S- Automatic war ein Wurf. Nur glaubte das AGFA selber nicht, und ließ vor allem die Werbung total daneben laufen. Ich selber fuhr kreuz und quer durchs Bayerland und klapperte alle Fotohändler nach einer MOVEX S ab, denn das war die einzige Kamera, mit der man eine Frau zum Filmen bringen und sie so zum Kumpel ihres filmenden Mannes machen konnte, statt zu einer Gegnerin: „Was? Zehn Filme für den Urlaub? Fünf reichen doch auch." Ich kenne auch heute noch keine Frau, die mit der alten MOVEX S nicht lieber filmt, als z. B. mit der MICROFLEX.

Aber wir wollten ja von Spitzenqualität sprechen, und die erreichte Agfa, rein technisch, sicherlich mit den MICROFLEX-Modellen, noch dazu in einem Format, das bis heute das einzige ist, das man wirklich in die Tasche stecken kann. Und während andere Firmen, den Mini-Gedanken völlig vergessend, an die Mini-Dinger immer Neues dranbauten, bis es schließlich Zwitter wurden, blieb Agfa konsequent in puncto MICROFLEX. Aber wir wollten ja von Spitzenqualität sprechen, also von den MOVEXOOM-Modellen. Da hat sich Agfa durch's große Einmaleins so ganz sachte, ich möchte fast sagen, unter Ausschluß der Öffentlichkeit, bis zum Modell MOVEXOOM 4000 hochgearbeitet, und diese Kamera ist einsame Spitze!

Ein großes Wort, ich weiß, und natürlich weiß ich auch, daß es Kameras gibt, die noch mehr „können". Aber was bedeutet schon ein Beinaheprofimodell, das Innenaufnahmen vom stockfinsteren Grab Tut-ench-Amuns erlaubt – wenn man jedesmal vorher wieder in der Gebrauchsanweisung lesen muß, wie man das macht, weil man es eben nur zweimal im Jahr tut?

Wir Normalfilmer, die wir weder „DAS SCHWEIGEN" nachempfinden wollen, noch uns überlegen, wie wir „DAS MOOR BLÜHT" ans Fernsehen verhökern könnten, wir brauchen eine Kamera mit einer erstklassigen Zoom-Optik wie sie das 15-linsige Variostar 1 : 2,5 ist.

Die MOVEXOOM 4000 hat einen Bereich von 6–60 Millimeter, also einen richtigen Weitwinkel



(Bild 3): Gedruckte Schaltungen, klar konzipiert und gegliedert. Links vorne das Einstellrad für Meter- und Brennweitenverstellung. Darüber ein silbrig glänzender Hebel für die Tageslicht-/Kunstlichtumstellung. Die Wippe in der Mitte oben betätigt den Vor-/Rückwärtslauf des Motorzoom. Links vor der Wippe der Knopf für den Schnellgang. Rechts oben das Zahnrad für die Fokussierung des Okulares. Rechts unten die Platte für das Filmzählwerk. Über diesem zwei Scheiben: die rechte Scheibe dient als Hauptschalter (ein/aus usw.). Die linke Scheibe betätigt den Wähler für die Ganggeschwindigkeit. Direkt über dem Griff die Spule für die elektromagnetische Fernauslösung. Red.

③

und ein sehr ordentliches Tele, wenn man berücksichtigt, daß man ab etwa 30 mm doch nicht mehr aus der Hand filmen kann, ohne die Zuschauer seekrank zu machen.

Wir brauchen eine Kamera, mit der man Nahaufnahmen machen kann:

Bei Einstellung auf 1,2 Meter und Brennweite 60 können Sie mit der MOVEXOOM 4000 acht (!) Zentimeter in der Breite formatfüllend filmen, das reicht für eine kleine Blume mit Schmetterling, für ein Eidechsenportrait und für ein Auge Ihrer Geliebten. Sollten Sie allerdings von der industriegezeugten Macrohysterie angesteckt sein und unbedingt glauben, einen Fliegenbauch von unten filmen zu müssen, dann ist die MOVEXOOM 4000 nichts für Sie. Ich frage mich immer nur: wie oft filmt man Fliegenbäuche, verglichen mit Kindern, Tieren, Blumen, Reisen usw.?

Wir brauchen eine Kamera mit einem vernünftigen Sucher, d. h., das Bild soll nicht nur groß und hell sein, sondern man muß auch wirklich die Schärfe dorthin einstellen können, wo man sie braucht:

Die MOVEXOOM 4000 tut das über Microprismen. Ich hätte mir einen diagonalen Schnittbildentfernungsmesser gewünscht, aber die Microprismen sind immer noch besser als gar nichts mit Fadenkreuz. Ich habe jedenfalls mit dieser Kamera noch keine Einstell-Unschärfen erlebt.

Wir brauchen eine Kamera mit verschiedenen Gängen:

Mit der MOVEXOOM 4000 können Sie Einzelbild, 9, 18 und 24 Bilder fahren, und wenn Sie wollen, ruckfrei auf Zeitlupe mit 54 Bildern hochgehen. Das ist ausreichend für alle Aufgaben, wie sie uns Amateuren unters Objektiv kommen.

Wir brauchen eine Kamera, wo man den Strom abstellen kann, und das deutlich und handlich: Der letzte der vier Knöpfe auf der linken Kameraseite tut das. Steht er auf 0 ist alles ausgeschaltet, drehen wir ihn eine Stufe nach vorn, haben wir den Batterietest: dann leuchtet über dem Sucherbild ein grünes Licht, drehen wir auf A, dann läuft die Kamera mit sämtlichen Funktionen, und stellen wir auf +, dann korrigieren wir Gegenlichtaufnahmen.

Wir brauchen eine Kamera, die uns sowohl einen sehr raschen Totalzoom per Hand erlaubt, als auch einen feinen, langsamen Motorzoom:

Das große, griffige Brennweitenrad genau an der richtigen Stelle können Sie in 0,3 Sekunden von 6 bis 60 Millimeter manuell durchdrehen: das gibt hübsche Schärfe-Verlagerungs- und Überblendeffekte. Drücken Sie aber auf die Motorwippe, dann zoomt Ihr Objektiv die ganze Skala in vollen zehn Sekunden durch: bei der Projektion als angenehm und genau richtig empfunden.

Wir brauchen eine Kamera, die uns nicht ein halbes Dutzend Filme versaut, weil wir abends bei Kunstlicht das Filter ausgeschwenkt und morgens vergessen haben, es wieder einzustellen, weil uns kein Signal im Sucher darauf aufmerksam gemacht hat:

Die MOVEXOOM 4000 läßt ein deutliches rotes Warnlicht über dem Sucherbild aufleuchten, wenn das Filter für Kunstlicht ausgeschwenkt ist. Verwenden wir die AGFA-Filmlampe, schiebt sich beim Anschließen das Filter raus, und kommt automatisch beim Abnehmen der Lampe wieder in den Strahlengang.

Wir wollen aber natürlich auch eine Kamera, mit der man automatisch überblenden kann, denn das gehört heute zum mindesten zu einer guten Kamera:

Ich kenne keine Filmkamera, mit der das Überblenden so patent funktioniert, wie mit der MOVEXOOM 4000. Man muß nämlich nicht, wie bei anderen Kameras, am gewünschten Beginn einer Überblendung irgendwas manipulieren, was dann die Kamera verwackelt. Vielmehr wähle ich das Überblenden schon vor, drücke auf den Auslöser, filme meine ganze Szene ab, und wenn ich dann überblenden will, lasse ich den Auslöser ruckfrei einfach los: dann macht die Kamera alles von selber, einschließlich rückspulen. Will ich weiterfilmen, passiert nichts, wenn ich nicht vorher auf 0 gestellt habe: dann blendet die Kamera über das rückgespulte Stück Film wieder auf. Drehen wir den Knopf nach der anderen Seite, gibt es keine Überblendung, sondern eine ebenso präzise Auf- und Abblendung.

Wir wollen eine Filmkamera, die zwar automatisch arbeitet, aber uns doch die Möglichkeit gibt, die Automatik dort zu korrigieren, wo sie erfahrungsgemäß scheitern muß:

Die MOVEXOOM 4000 hat auch diesen Knopf, den ersten auf der linken Seite, mit der wir die Blende manuell einstellen können, die wir, selbstverständlich, während des Filmes unterhalb des Filmbildes beobachten können.

Wir wollen schließlich . . . nein, das wollen nicht alle, aber wer es will, kann auch das bei der MOVEXOOM haben: den Fernauslöseranschluß, die Blitzsynchronisation für Einzelbild und Trick, und schließlich eine Buchse für den Ton, „Synchro sound" über einen Kassettenrekorder. Ich erwähne das für Leute, deren ganzes Glück es bedeutet, das „IAAH" eines tunesischen Esels lippensynchron nach Hause zu bringen: mit der MOVEXOOM 4000 können Sie das!

Ich weiß nicht, ob Ihnen unser drittes Bild, das mit den elektronischen Eingeweiden, besonders viel sagt. Mir jedenfalls nicht, und da heute jeder weiß, daß Elektronik aus unendlich vielen winzigen Dingern und Verdrahtungen und integrierten Schaltungen usw. besteht, halte ich solche chirurgischen Einblicke auch nicht für unbedingt zum Kauf anreizend. Denn wer läßt schließlich schon seine Freundin erst in der Universitätsklinik aufmachen, um zu sehen, ob er sich in sie verlieben soll? Wichtig ist doch, daß sie funktioniert, und das tut meine MOVEXOOM 4000 bei mir nun schon sehr lange, sehr präzise und sehr angenehm.

Agfa hat damit ein Weltspitzenprodukt geschaffen, obwohl ich hin und wieder den Eindruck habe, als hätte das Agfa gar nicht gewollt. Oder wie anders soll ich es mir erklären, daß ich am Telefon nach Gottweißwelchenkameras gefragt werde, aber immer ein leises Erstaunen höre, wenn ich als eine der derzeit vernünftigsten und in der Preislage ebenfalls erfreulichen Kameras die AGFA MOVEXOOM 4000 zur Debatte stelle? ■

Alexander Borell-
Amateur-Service:
Telefon: 08041/29 34

Alexander Borell über: Tokina-Objektive 3,8/21 mm und Zoom 3,5/55-135 mm

Es gibt eine alte Genießer-Regel: man soll stets neue Zigarettenmarken rauchen, wenn man die besten haben will, denn die müssen sich gegen die Konkurrenz noch anstrengen.
Aber Foto-Objektive sind keine Zigaretten. Und mit neuen, bis dahin unbekannten Marken kann man Überraschungen erleben: nach der einen Seite oder nach der anderen. Bei den Tokina-Objektiven erlebt man sie nach der anderen, wenn man sich vorher gefragt hat: „Tokina? Tokina? So billig – was kann das schon sein?" Sie sind nämlich ausgezeichnet!
Wenigstens die beiden, die ich ausgiebig testen konnte, und es besteht für mich kein Grund anzunehmen, daß die anderen Objektive eines sehr reichhaltigen Angebots schlechter sein würden, als diese beiden. Denn ich habe sie mir selber ausgewählt, nicht einfach irgendwas schicken lassen.
Ich fotografierte mit zwei Objektiven, wo der Hersteller ganz besonders Farbe bekennen muß:

a) mit dem Superweitwinkel TOKINA 3,8/21 mm,

b) mit dem TOKINA-ZOOM 3,5/55-135 mm.

Diesen beiden Objektiven lag ein Testbericht bei, und als ich das Colorfoto sah, ein Mädchen mit Hut im Walde, war ich recht mißtrauisch: das Mädchen im Mittelfeld war scharf, aber ringsherum alles andere unscharf. Nun, – die beiden von mir geprüften Objektive können mehr: sie zeichnen das KB-Format voll aus, randscharf und einwandfrei. Man sollte, zur Demonstration von optischer Qualität, keine künstlerischen Aufnahmen verwenden und erst recht nicht von „Plastik" sprechen, wenn rundherum alles unscharf ist, sondern sachlich und aufnahmetechnisch komplizierte Motive bei schwierigem Licht zeigen.
Ich wartete also einen Regentag mit sehr trübem Himmel ab: da gibt es nur wenige Kontraste, noch dazu in einer kontrastarmen Landschaft. Denn bei Sonne wirkt schließlich jeder Scherben in einer Kinderbox auch scharf. Meine Aufnahmen mit dem Weitwinkel 3,8/21 zeigen, wie man es an der großen Aufnahme sehen kann, fast mehr Kontrast, als ich damals bei der Aufnahme mit bloßem Auge sah. Und, was besonders wichtig ist, die Schärfe ist auch bei Blende 4 bereits da, nach den Rändern nicht abfallend, und auch in den Ecken fand ich nicht eine Spur von Vignettierung.

Daß die Schärfe bei Blende 5,6 ihr Optimum erreicht, merkt man erst bei sehr starken Vergrößerungen, etwa ab 50 x 60 cm. Sie bleibt bis Blende 11 voll erhalten, um bei Blende 16 etwa wieder den Stand von Blende 4 zu erreichen.

Ich halte das für diesen 9-Linser sehr beachtlich, zumal auch Verzeichnungen der gefürchteten kissen- oder tonnenförmigen Art kaum festzustellen sind. Ich sage absichtlich kaum, denn es ist klar, daß man einen solchen Superweitwinkel nicht für berufliche Repro-Aufnahmen einsetzen wird.
Es ist ein Praxis-Objektiv mit einer ausgezeichneten Leistung zu einem sehr erschwinglichen Preis.
Die anderen beiden Aufnahmen entstanden am gleichen Ort, bei gleichem miesen Wetter, und vom gleichen Standpunkt aus: mit dem TOKINA-ZOOM 3,5/55-135. Einmal mit Brennweite 55, einmal mit 135. Selbstverständlich habe ich alle Zwischenbereiche durchgearbeitet, ohne dabei die bei Zoom-Objektiven gefürchteten „weichen Stellen" als ungenügend für die Gesamtleistung festzustellen.
Wie sehr haben wir Amateure uns schon vor vielen Jahren, als uns die Filmer in dieser Hinsicht mit ihren Zooms weit voraus waren, nach einem so gängigen Objektiv gesehnt: von der Normalbrennweite bis in den Telebereich!
Was zuerst besticht, ist das erstaunlich leichte Gewicht dieses 13-Linsers: er wiegt nur 650 Gramm bei einer Baulänge von 131 mm, noch dazu mit einer eingebauten Sonnenblende, auch wenn diese ein wenig spärlich geraten ist.
Die Schärfe- und Kontrastleistung dieses Objektivs ist überzeugend. Vielleicht kann ein Physiker Qualitätsunterschiede gegenüber anderen Spitzenobjektiven herausmessen: in der Praxis war ich mit den Ergebnissen in jedem Falle zufrieden.
Natürlich fotografierte ich auch bei Sonne und in die Sonne hinein: von wegen Supermultinonplusultraovercoating-Effekt.
TOKINA gibt selber dazu nichts an, und das ist gut so, denn wo gibt es denn heute noch Objektive, die nur mit lumpigen zwei oder drei Schichten vergütet sind? Jedenfalls blieben bei meinen TOKINAS Spiegelungen und Überstrahlungen in den für heutige Ansprüche normalen Grenzen. Wenn ich Vergleiche mit „herkömmlichen" Objektiven zu Werbezwecken sehe, ärgert mich das immer. Denn was sind heute schon „herkömmliche" Objektive? Solange das deutsche Werbegesetz es verbietet, den Namen dieses „Herkömmlichen" zu nennen, solange halte ich auch einen Vergleich damit für unseriös.
Ich habe auf einigen Filmen jeweils kreuz und quer das gleiche Motiv mit allen marktgängigen deutschen, japanischen und TOKINA-Objektiven durchfotografiert, und niemand konnte bisher feststellen, welche Aufnahme mit welchem Objektiv gemacht wurde. Das spricht doch wohl für TOKINA. Oder gegen die anderen „Herkömmlichen"?
Was man wegen der kurzen Baulänge gern in Kauf nimmt, ist die Zoom-Verstellung neben der Schärfeneinstellung durch Drehen an zwei Ringen. Eine Einstellung von Schärfe und Brennweite durch Drehen und Verschieben eines Elements ist angenehmer, aber dafür sind solche Objektive auch länger und nicht mehr so handlich.
TOKINA fragte mich, welche Kamera-Anschlüsse ich haben wolle. Es gibt bei TOKINA zwar Adapter, aber nur für die ganz langen Brennweiten, für die kürzeren stehen Festanschlüsse für fast alle bekannten SLR-Kameras des Weltmarktes zur Verfügung.
Ich wählte also einmal den Anschluß für eine Offenblenden-Messungs-Kamera mit Nachführzeiger, und einmal den vollautomatischen EE-Anschluß.
In beiden Fällen stellte ich einwandfreie technische Funktion der Blendenautomatik dieser Objektive fest. Was ich von anderen Fabrikaten bisher nicht durchwegs behaupten kann.
Der Name TOKINA klingt von jetzt an gut in meinem Ohr. ■

Folgende Objektive stehen z. Z. auf dem Programm:

Brennweite	Lichtstärke	Gew.	Länge
21	3,8	280	61
28	2,8	240	55
35	2,8	220	61
135	2,8	390	93
200	3,5	740	156
300	5,5	860	165
400	6,3	1060	298
600	8,0	1900	558
800	8,0	2900	800
55–135	3,5	650	131
90–230	4,5	900	209

Zu den Bildern rechts:
Aufnahme (1) mit Tokina Wide Auto 1 : 3,8/21 mm, Aufnahme (2) mit Tokina Auto-Zoom 1 : 3,5 (Einstellung f=135 mm), Aufnahme (3) mit Tokina Auto-Zoom 1 : 3,5 (Einstellung f=55 mm).

Alexander Borell-
Amateur-Service:
Telefon: 08041/29 34

①

②

③

BARNIM A. SCHULTZE: Test-Steno-gramm »Fujica ST 801«

Barnim A. Schultze (DGPh, ESFIAP), Ingenieur, kommt aus der Foto-Industrie: Voigtländer, Braun AG, Rollei sind Stationen seines Weges, der zudem gekennzeichnet ist durch zahlreiche Veröffentlichungen innerhalb der Foto-Presse.
Jetzt, wo er sich als freischaffender Journalist selbständig gemacht hat, wird er exklusiv für Color Foto-Journal Testberichte ausarbeiten. Wir sind sicher, daß seine Test-Stenogramme begeisterte Anhänger finden werden!
Als Fachtester, der über modernste Meß- und Testgeräte verfügt, wird er unsere Leser mit unabhängig-kritischen Tests objektiv betreuen. Red.

1. Technische Daten:

Gerät: Spiegelreflexkamera. Aufnahmeformat 24 x 36 mm. Wechselbare Objektive.

Typ: Fujica ST 801. Fuji-Photo-Film Co. Ltd. Tokyo, Japan. Getestete Kamera: Nr. 8093295

Standardobjektiv: EBC-Fujinon 1 : 1,8/55 mm.

Verschluß: Gummituch-Schlitzverschluß mit waagrecht ablaufenden Vorhängen. Verschlußzeiten: 1—1/2000 sec., B. Selbstauslöser.

Belichtungsmessung: Integralmessung durch das Objektiv. 2 Silizium-Foto-Zellen beidseitig des Okular. Meßverstärker: Integrierte Schaltung mit FET-Transistor (Feldeffekt-Transistor). Kupplung mit Zeit und Blende. Offenblendenmessung. Anzeige im Sucher durch 7 Leuchtdioden (LED).

Blitz-Synchronisation: X- und FP-Kontakt an der Frontseite der Kamera. X-Kontakt auch als Mittenkontakt im Geräteschuh. Kürzeste Verschlußzeit für X-Kontakt (Elektronenblitz) 1/60 sec.

Film-Einlegen: Vereinfacht durch Aufwickelspule mit geschlitztem Ring.

Filmtransport: Schnellschalthebel. Schaltwinkel ca. 193°. Kein Leerschaltweg, aber gelenkig angebrachte Hebelspitze.

Besondere Eigenschaften: Belichtungskontrolle durch Leuchtdioden (LED). M 42 Objektivgewinde mit Arretierung. Offenblendenmessung mit Blendensimulator. Silizium-Foto-Zellen anstelle von CdS-Widerständen. Objektive mit EBC (Mehrschichtvergütung, EBC=Electro Beam Coating).

Abmessungen: ca. 133 x 91 x 88 mm (mit Standardobjektiv 1,8/55 mm)

Gewicht: (Kamera mit Objektiv 1,8/55 mm) 830 Gramm, (Gehäuse ohne Objektiv) 635 Gramm, (Standardobjektiv 1,8/55 allein) 195 Gramm.

Systemzubehör: EBC-Fujinon-Objektive der Brennweiten 28, 35, 50, 55, 100, 135, 200 und 1000 mm. Zwei Zoom-Objektive, 75—150 mm und 54—270 mm. Zwischenringe, Balgengerät, Winkelsucherlupe, Mikroskop-Adapter, Kameratasche etc.

2. Beurteilung der technischen Eigenschaften

Belichtungsmessung: Das Belichtungsmeßsystem der Fujica ST 801 ist besonders interessant: 1. verwendet Fuji anstelle der bisher üblichen Foto-Widerstände (CdS) Silizium-Foto-Zellen. 2. verzichtet man vollständig auf ein elektro-mechanisches Anzeigegerät (Zeigermeßgerät) und ersetzt es durch 7 Leuchtdioden. Diese Leuchtdioden werden über einen integrierten Meßverstärker mit Feldeffekt-Transistor in Brückenschaltung gespeist. Das Gleichgewicht der Brücke wird durch die Silizium-Foto-Zellen, die eingestellte Verschlußgeschwindigkeit und die eingestellte Film-Empfindlichkeit beeinflußt. Praktisch funktioniert das so: Die 7 Leuchtdioden sind an der rechten Seite des Suchers in senkrechter Reihenfolge eingebaut. Ist die Belichtung richtig, befindet sich die Brückenschaltung also im elektrischen Gleichgewicht, leuchtet die mittlere Diode. Verschiebt sich das Brückengleichgewicht z. B. nach + (zuviel Licht), leuchten je nach Lichtmenge die oberen drei Dioden auf (erste Diode + 1 Blendenwert, zweite Diode + 2 Blendenwerte, dritte Diode + 3 Blendenwerte). Bei Zwischenwerten (z. B. + ½ Blendenwert) leuchten zwei Dioden gleichzeitig. Das gilt genauso für den negativen Bereich = zu wenig Licht. Auch hier werden bis zu 3 Blendenwerte angezeigt. Somit lassen sich mit diesen 7 Dioden Lichtmengenunterschiede von 6 Blendenstufen kontinuierlich anzeigen. Schaltet man diese Meßeinrichtung — durch leichten Druck auf den Auslöser — ein, leuchtet sofort eine der sieben Dioden auf. Mit dem Blendenring (oder der Verschlußzeiteinstellung) sorgt man nun dafür, daß die mittlere Diode aufleuchtet. Jetzt ist die richtige Belichtung eingestellt. Aus drei Gründen wirklich eine feine Sache: 1. Silizium-Foto-Zellen sind etwa 10x schneller in der Anzeige und sind außerdem über einen breiteren Spektralbereich des Lichtes gleichmäßig empfindlicher als CdS-Foto-Widerstände. 2. Die anzeigenden Leuchtdioden sind praktisch stoßunempfindlich (was man vom besten Meßgerät nicht behaupten kann). 3. Die Leuchtdioden sieht man immer, ganz gleich ob das Motiv hell oder dunkel ist. Sie sind mit Abstand die feinste Lichtmesser-Anzeigemethode, die ich kenne! Freilich wird die Sache recht elektronisch: Silizium-Zellen, Meßverstärker und Leuchtdioden brauchen elektrische Energie. Man kommt nicht mehr mit der üblichen „Knopfzelle“ 1,35 Volt aus. Die Fujica ST 801 braucht eine 6 Volt Silber-Batterie (z. B. Mallory PX 28). Da sich aber der Stromverbrauch in Grenzen hält und unabhängig von der Beleuchtungsstärke ist (ca. 10 mA), dürfte diese Batterie ebenfalls ca. 1 Jahr (bei normaler Benutzung der Kamera) ihren Dienst tun. Meßempfindlichkeit: Recht beachtlich (bei Film 21 DIN und Blende 1,4 wird noch 1 sec. gemessen). Integralmessung: Gemessen wird das ganze Bildfeld mit etwa gleicher

Bitte blättern Sie um.

(1) Vorderansicht der Kamera mit eingeschraubtem Fujinon 1,8/55 mm.

(2) Blick auf Selbstauslöser, Schärfentiefen-Kontrollknopf (verriegelbar) und Freigabetaste für Objektivarretierung. Auf dem Objektivring ist der Arretierungsstift deutlich sichtbar (neben der Taste).

(3) Blick auf den Schnellschalthebel, Auslöser und Zeiteneinstellung. Der Griff des Schnellschalthebels steht in abgewinkelter Stellung.

(4) Integralmessung: Die Blätter sind vom Gegenlicht durchleuchtet. Nahmessung gibt gutes Ergebnis. Voraussetzung: dunkler Hintergrund.

(5) Integralmessung: Verändert man aber die Aufnahmehaltung so, daß Gegenlicht ins Bild fällt und führt nun eine neue Messung durch, werden die Blätter unterbelichtet. Bei mittenbetonter Messung würde das Ergebnis besser ausfallen.

(6) Das Fujinon 1,8/55 mm ist unter extremen Bedingungen nicht ganz reflexfrei. Beweis: Blendenfleck auf der Hauswand.

Alle Aufnahmen: Barnim A. Schultze.

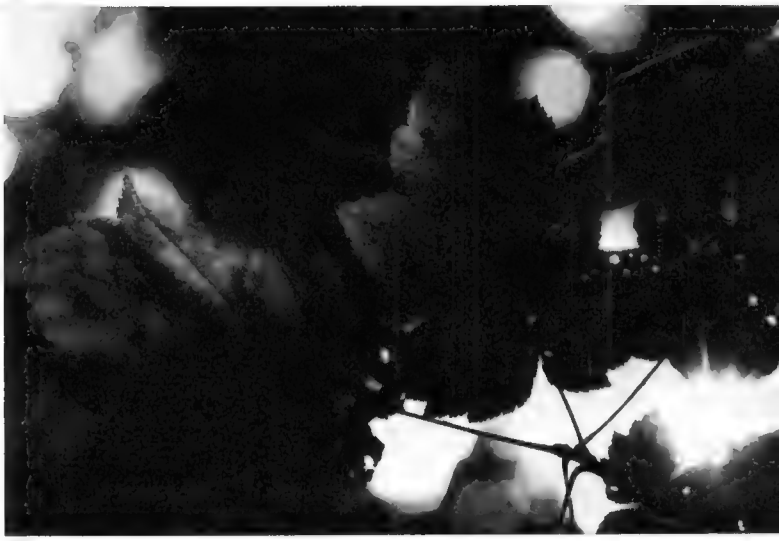
TEST-LINIE COLOR FOTO-JOURNAL

①

②

③

④



⑤

⑥

BARNIM A. SCHULTZE:

Test-Stenogramm »Fujica ST 801«

Fortsetzung von Seite 32/33

Intensität (die beiden Meßzellen liegen links und rechts vom Okular). Das ist nicht der Weisheit letzter Schluß, da bei Gegenlicht, großen Himmelsflächen etc. zu viel korrigiert werden muß. Mittenbetontes Meßfeld wäre besser.

Verschluß: Die Fujica ST 801 hat einen Schlitzverschluß mit mechanischer Zeitensteuerung. Er macht einen robusten Eindruck. Die Verschlußzeiten stimmen gut. Besonders interessant ist: Die schnellen Zeiten (1/1000 und 1/2000 sec.) stimmen wirklich. Daher ist auch gegen die mechanische Zeitenbildung nichts einzuwenden. Von der aufwendigen Meßelektronik her hätte sich natürlich eine elektronische Zeitenbildung direkt angeboten.

Sucher: Pentaprisma (nicht wechselbar), Fresnel-Linse mit Mattscheibe, Mikroprismenring und zentralem Schnittbild-Entfernungsmesser (nicht wechselbar). Vergrößerung: 0,96 x (bei 55 mm Brennweite). Im Sucher sichtbar: Die Leuchtdioden für die Belichtungsmessung (rechts), kreisförmig in das Sucherbild ragende Scheibe mit eingestanzten Zahlen zur Anzeige der Belichtungszeit (links). Beim Prüfling gestattete die ungenaue, optische Anpassung des Sucherokulars – auch bei genauer Korrektur der Augenfehler – nicht, das Korn der Mattscheibe absolut scharf zu sehen. Auch liegt die Belichtungs- und Zeiten-Anzeige ebenfalls im Unschärfenbereich. Selbst normalsichtige Augen – mit Ausnahme sehr junger Augen, die gut akkomodieren können – benötigen eine Okularlinse mit ca. 0,25 Dioptrien zur Korrektur dieses Fehlers. Natürlich ist das ein „Handikap" bei der exakten Scharfstellung. Wegen der bequemen Austauschbarkeit der Okularlinse will ich diesen Punkt nicht überbewerten, denn der Sucher ist an sich ausgezeichnet und besonders hell. Anzeige der Belichtungszeiten: Zahlen viel zu klein, Scheibe ragt störend in das Sucherbild.

3. Beurteilung der Handhabung

In Design und Finish macht die Kamera einen hervorragenden Eindruck. Sie ist – für eine Spiegelreflexkamera – klein und handlich. Sie läßt sich gut und sicher greifen und die Bedienungselemente mit Ausnahme des Zeiteneinstellrädchens, zu dessen Betätigung man 2 Finger braucht, liegen „griffgerecht". An die Art, die Belichtungsmessung durch leichtes Niederdrücken des Auslösers einzuschalten, muß man sich gewöhnen. Oft drückt man zu heftig und belichtet (natürlich mit falscher Belichtung) ein Bild. Andererseits führt diese Methode – in Verbindung mit dem verriegelbaren Auslöser – zum geringstmöglichen Stromverbrauch, da wirklich nur für den Augenblick der Messung eingeschaltet wird. Objektivanschluß mittels Schraubgewinde M 42 ist ein Vorteil, wenn man die vielen Objektiv-Wahlmöglichkeiten (Fremdobjektive mit M 42 Gewinde) denkt, ein Nachteil, wenn es um den schnellen Objektivwechsel geht. Die Arretierung (Voraussetzung für Offenblendenmessung) ist gut gelöst. Sie funktioniert allerdings nur mit Fuji-Objektiven, die einen Mitnehmerring zur Betätigung des Blendensimulators haben. Daher ist es sehr zu begrüßen, daß Arbeitsblendenmessung in gleicher Weise, nämlich durch einfaches Niederdrücken des Schärfentiefen-Kontrollknopfes möglich ist. Das wird alle interessieren, die diese Kamera zu einem vorhandenen M 42 Objektivsatz verwenden wollen. Die Fuji-Objektive – getestet wurden drei Objektive, EBC-Fujinon 1,8/55 mm, EBC-Fujinon 2,8/35 mm und EBC-Fujinon 4,5/200 mm – machen mechanisch einen soliden Eindruck. Hervorzuheben ist die hervorragende Gummi-Armierung des Entfernungs-Einstellringes (beim 200 mm Objektiv auch Gummi-Armierung am Blendenring). Klein sind sie allerdings nicht. Selbstauslöser: ca. 9 sec. Vorlauf. Film-Einlegen: Vereinfacht durch geschlitzten Ring an der Aufwickelspule. Filmrückspulung: Griffige Kurbel auf der linken Oberseite der Kamera (öffnet, durch Herausziehen, die Kamera-Rückwand), Freigabeknopf auf dem Bodendeckel. Auslöser (zugleich Schalter für den Belichtungsmesser): Leichtgängig und weich. Es fehlt ein deutlicher Druckpunkt zwischen der Einschaltung des Belichtungsmessers und der Auslösung. Auslösegeräusch: Für eine Spiegelreflexkamera leise. Auslöseerschütterung: Relativ gering. Filmmerkscheibe: Fehlt (Kamera sollte einen Halterahmen für den Abriß der Filmpackung haben).

4. Beurteilung der meßtechnischen Prüfung

(Alle Messungen in Anlehnung an die entspr. DIN-Norm, unter besonderer Berücksichtigung praxisgerechter Bedingungen.)

Verschluß: Zeitengenauigkeit beim Prüfling sehr gut. 1/1000 sec. und 1/2000 sec. liegen ausgezeichnet. 1/500 sec. etwas zu langsam (untere Toleranzgrenze). Alle anderen Zeiten liegen gut.
Belichtungsmesser: Stromaufnahme Meßsystem ca. 10 mA. Meßergebnisse: Keine wesentlichen Abweichungen und Veränderungen nach den einzelnen Prüfungen.

Reflexfreiheit Kameragehäuse: Durch speziellen Belag sehr gut.

Objektive: EBC-Fujinon 1 : 1,8/55 mm. 4 Komponenten, 6 Elemente. Bildwinkel 43°. Naheinstellung 45 cm. Rastblende (ganze Blendenstufen) 1,8–16. Baulänge (von Objektivauflage) 42,5 mm. Maximaler Durchmesser 59,5 mm. Filtergewinde E 49 x 0,75. Objektivanschluß Gewinde M 42 mit Arretierung. EBC-Vergütung (Elektro Beam Coating). Gewicht ca. 195 Gramm. Nr. des Prüfling 854850.
EBC-Fujinon 1 : 2,8/35 mm. 6 Komponenten, 7 Elemente. Bildwinkel 63°. Naheinstellung 40 cm. Rastblende (ganze Blendenstufen) 2,8–16. Baulänge (von Objektivauflage) 44 mm. Maximaler Durchmesser 58,5 mm. Filtergewinde E 49 x 0,75. Objektivanschlußgewinde M 42 mit Arretierung. EBC-Vergütung. Gewicht ca. 190 Gramm. Nr. des Prüfling 705378.
EBC-Fujinon 1 : 4,5/200 mm. 5 Komponenten, 5 Elemente. Bildwinkel 12,5°. Naheinstellung 2,5 m. Rastblende (ganze Blendenstufen) 4,5–22. Baulänge (von Objektivauflage) 133 mm. Maximaler Durchmesser 63,5 mm. Filtergewinde E 49 x 0,75. Objektivanschluß-Gewinde M 42 mit Arretierung. EBC-Vergütung. Gewicht ca. 475 Gramm. Nr. des Prüfling 452229.
Alle Objekitve sind mit dem Blendensimulator gekuppelt und daher für Offenblendenmessung eingerichtet.

Prüfergebnis: Gute Objektive mit guter Abbildungsleistung auch bei voller Öffnung. Aufnahmekontrast: Gut. Fujinon 1,8/55 mm ist in extremen Fällen nicht ganz reflexfrei. Ermittelte Werte entsprechen dem heutigen Stand für gute Objektive.

5. Gesamtbeurteilung

Gute, handliche Spiegelreflexkamera mit interessantem Belichtungsmeßsystem. Integralmessung nicht immer ganz problemfrei, erfordert Belichtungskorrekturen. Objektivanschluß-Gewinde M 42 macht die Kamera interessant für Amateure, die bereits über ein M 42 Objektivprogramm verfügen. Objektivwechsel jedoch umständlich. Okularkorrektur (optisch) unbedingt erforderlich. Okularanpassungslinsen bei Fuji erhältlich (ich würde es vorziehen, die Okularlinse durch einen Augenoptiker anpassen zu lassen). Die Belichtungsanzeige durch Leuchtdioden ist beachtlich. Man ist geneigt, alle Kameras mit Meßzeiger zu vergessen! Die Fujica ST 801 ist eine reine Amateurkamera, sie kann auch höhere Ansprüche befriedigen. Als Profi-Kamera würde ich sie nicht bezeichnen. Sie ist eine interessante Mischung aus konventionellem Kamerabau und modernster Elektronik. Zwischen der Belichtungsmessung (elektronisch) und der Verschlußsteuerung (mechanisch) liegt der Trennstrich. Man könnte sich denken, daß er auch noch einmal übersprungen wird (elektronische Verschlußsteuerung usw.) Der Vorteil der Fuji-Bauweise ist: Die Kamera geht auch dann noch, wenn die Batterie erschöpft ist (allerdings ohne Belichtungsmesser). Manche mögen das. Elektro Beam Coating: Man sollte vielleicht doch die Kirche im Dorf lassen. Wir leben im Zeitalter des Multi-Coating. Der Fortschritt im Objektivbau ist beachtlich und nützlich. Vergessen wir aber bitte nicht, daß er nicht nur von der Vergütung abhängt. Die Fujinone haben sicherlich durch EBC echte Verbesserungen erfahren. Das soll hier gar nicht in Abrede gestellt werden. Nur, Objektive dieser Art entsprechen einfach dem heutigen Leistungsstandard. ■

Tokina

Symbol für Fortschritt

als solche mit *mechanischem Ausgleich*, denen die noch [illegible] Systeme mit *optischem Ausgleich* gegenüberstehen. Die [illegible] pankratisch („echt"), die letzteren nur mehr oder wenig

Um nun auf den optischen Ausgleich näher einzugehen [illegible] Fall einer einzelnen dünnen Linse. In die Abbildungs[illegible] Vergrößerung β einführen. Damit ist

$$L = -s + s' = f\left(2 - \frac{1+\beta^2}{\beta}\right.$$

von der Vergrößerung β quadratisch abhängig m[illegible] $\beta = -1$, nämlich $L_{min} = 4f$. Macht man den A[illegible] zum Bild ein wenig größer als L_{min}, so wird die be[illegible] proke Vergrößerungen β und $1/\beta$ erreicht, die von [illegible] weichen. Wenn man damit in bescheidenen Grei[illegible] zwischen den Vergrößerungen $1/\beta$ und β, ja sog[illegible] diese Grenzen hinaus ein leidlich scharfes Bild [illegible] einzelne dünne Linse durch zwei Linsen, die me[illegible] verbunden sind, so ändert sich an der Betrachtung[illegible] auf die Hauptpunkte der Doppellinse beziehe. Es [illegible] etwas anderen Wert.

Nur wenn man zwischen den beiden fest r[illegible] weglichen Linsen noch eine feststehende Li[illegible] Verhältnisse. L wird dann von der dritten [illegible] hängig. Eine im Bildraum aufgestellte Auffa[illegible] ebene $L(\beta)$ einmal oder dreimal zusamme[illegible] folgenden Fall untersuchen: Die unendlich fer[illegible] System von drei dünnen Linsen scharf auf [illegible] Dann werden die beiden äußeren Linsen ge[illegible] verschoben, während die mittlere Linse steh[illegible] der Verschiebungen soll das Objekt wieder [illegible] gebildet werden.

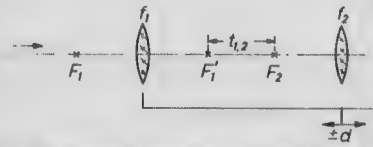


Fig. 83. Schema eines Systems mit optischem [illegible] Linse werden gemeinsam verschoben, die [illegible]

[1]) Der optische Ausgleich wurde zuerst von R. [illegible] anordnung am Mikroskop vorgeschlagen. D.R.P. 620 [illegible] Zusatzpatent 624 252.

In Fig. 83 sind die drei Linsen mit ihren jeweiligen vorderen und hinteren [illegible]unkten dargestellt. Die Abstände zwischen den Brennpunkten der [illegible] t_{12} usw. Wir benutzen die Newtonschen Abbildungsgleichungen [illegible]ittweite an der zweiten Linse ist wegen $x_1 = \infty$ [illegible]erden wir diese Substitution erst später vor-

$$x_3 = x_2' - t_{23}, \quad x_2' = -f_2^2/x_2$$

$$f_3^2 x_2 : (f_2^2 + x_2 t_{23}).$$

Verschiebung der beiden äußeren Linsen nach [illegible]sschnittweite x_2 um d vergrößert. Ebenso wächst [illegible] während die Schlußschnittweite um den gleichen [illegible]erden muß, wenn die Bildebene im Raum liegen blei[illegible] so

$$x_3' - d = f_3^2 \frac{x_2 + d}{f_2^2 + (t_{23} + d)(x_2 + d)}.$$

[illegible]ie Linsen nach links, so ändert nur d sein Vorzeichen. [illegible]hungen für x_3' ergibt sich nach mühevoller, aber elemen[illegible] mit $x_2 = -t_{12}$:

$$f_2^2 \frac{t_{12}^2 - d^2}{2t_{12} - t_{23}} t_{12}$$

$$f_3^2 = (f_2^2 - t_{12}t_{23}) \frac{f_2^2 - t_{12}t_{23} + d^2 - d(t_{12} - t_{23})}{t_{12}^2 - dt_{12} - f_2^2}.$$

[illegible]berechnen wir noch die Brennweiten für die verschiedenen [illegible]er Linsen. Zunächst ist

$$\beta_2\beta_3 = f_2/x_2 \cdot f_2/x_3 = f_2 f_3 \frac{1}{t_{12}t_{23} - f_2^2},$$

[illegible]t wird

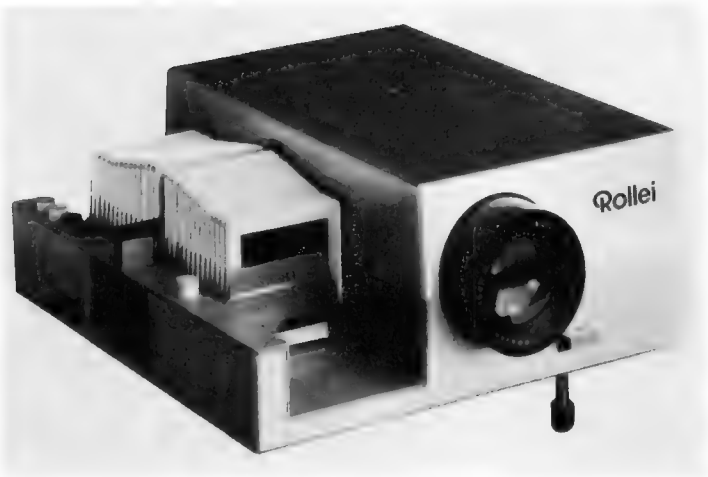
$$f = f_1\beta_2\beta_3 = f_1 f_2 f_3 \frac{1}{(t_{12} - d)(t_{23} - d) - f_2^2}.$$

[illegible]u sei ein Beispiel gegeben: Mit den Eingangsdaten $d = \pm 15$mm, [illegible] 70mm und $t_{23} = 20$mm ergeben sich für die Brennweiten die [illegible] $f_2 = -30{,}788$ und $f_3 = +52{,}222$. Über f_1 kann man noch ober[illegible] eines gewissen Minimalwertes verfügen; Wir wählen $f_1 = +105{,}0$. Die Gesamtbrennweite variiert bei diesem System im Verhältnis 1 : 4. Die Stellung der Linsen, der Gang der Brennweite und die Abweichungen von der Konstanz der Bildlage gehen aus der Fig. 84 hervor. Zur Verdeutlichung der Abweichungen ist in ihrer Auftragung bei Abszissenmaßstab auf das

Tokina Auto 3,8/ 21 mm
Tokina Auto 2,8/ 28 mm
Tokina Auto 2,8/ 35 mm
Tokina Auto 2,8/135 mm
Tokina Auto 3,5/200 mm
Tokina Auto 5,5/300 mm
Tokina Auto 6,3/400 mm
Tokina Tele 8,0/600 mm
Tokina Tele 8,0/800 mm
Tokina Auto-Zoom 3,5/55–135 mm
Tokina Auto-Zoom 4,5/90–230 mm
Tokina Zoom 5,6/180–410 mm

Die Tokina Optical Comp. Ltd., Tokyo, gehört zu den ältesten und erfahrendsten Objektivherstellern in Japan. Über 350 000 Objektive – von der exklusiven Tokina Wechselobjektiv-Serie mit Blendenautomatik für einäugige Spiegelreflexkameras bis zu Spezialobjektiven für Mikrofilm Fernsehen und industrielle Anwendung – verlassen pro Jahr die 4 Werke des Unternehmens.
Sämtliche Tokina Wechselobjektive erhalten Sie für Ihre Pentax (M 42), Nikon, Minolta, Canon FTb und F 1 und Konica EE in Festmontierung.
Fragen Sie Ihren Fotohändler. Weitere Informationen oder Bezugsquellennachweis durch:

Uniphot-Abraham KG, 4 Düsseldorf 30, Scheffelstr. 47



BARNIM A. SCHULTZE: Test-Stenogramm »Rollei P 66 A«

1. Technische Daten:

Gerät: automatischer Diaprojektor. Projektionsformat bis 6 x 6 cm in Diarahmen 7 x 7 cm. Projektionsobjektive wechselbar.

Typ: Rollei P 66 A. Hersteller Rollei-Werke, Franke und Heidecke, Braunschweig. Getesteter Projektor Nr. 7001237

Diatransport: automatisch vorwärts und rückwärts, von Hand (nur vorwärts). Betätigung am Projektor und mittels Fernbedienungs-Handstück.

Diamagazin: Rollei-Magazin 77 (Basis: Gemeinschaftsmagazin). Magazinlose Einzeldia-Vorführung möglich.

Beleuchtungssystem: Halogenlampe 24 Volt, 150 Watt. Asphärischer Kondensor, Spiegel und Wärmeschutzfilter.

Kühlung: gekapselter Radiallüfter. Luftaustritt an der Rückseite des Projektors.

Objektiv: 2 Standardobjektive, Rollei Heidosmat 1 : 3,5/150 mm (getestet) und Rollei S-Heidosmat 1 : 2,8/150 mm. Weitere Wechselobjektive: Rollei Heidosmat 3,5/180 mm, Rollei Heidosmat 3,0/250 mm und Rollei Vario-Heidosmat 3,5/110-160 mm. Mit Ausnahme des Heidosmat 3,5/150 mm, alle Objektive identisch mit den Objektiven des Rollei P 11 Projektors.

Besondere Eigenschaften: Bewährte Konstruktion. Robustes Dia-Wechselsystem. Möglichkeit der Steuerung über Tonband oder Mehrfach-Steuer-Geräte. Elektrisch sicher nach Schutzklasse I. Handliche Bauweise.

Abmessungen: ca. 124 x 276 x 295 mm.

Gewicht: ca 6,2 kg (ohne Magazin).

Zubehör: Rollei-Magazin 77, Fernbedienungskabel mit Fernbedienungs-Handstück, Fernbedienungs-Verlängerungskabel, Tragetasche, Wechselobjektive, Rollei-Diarahmen 7 x 7 cm.

2. Beurteilung der technischen Eigenschaften

Das Konstruktionsprinzip des Rollei P 66 A entspricht dem des bewährten Rollei Projektions-Automaten P 35 A für Kleinbild-Dias. Die mechanische und elektrische Einrichtung ist – bis auf den größeren Hub des Wechselschiebers, bedingt durch die größeren Dias – gleich. Daher sieht es im P 66 A genau so aufgeräumt aus wie im P 35 A. Zu dieser einfachen, robusten und geschickten Konstruktion kommt eine saubere Fertigung.

Kühlung: Direkt auf der Motorachse sitzt das große Radial-Lüfter-Rad. Es saugt die Luft vom Dia her über alle wärmebeanspruchten Teile und bläst die erwärmte Luft nach hinten aus. Dieses System hat zwei Vorteile: 1. Der Deckel des Projektors ist allseitig geschlossen, es kann kein Fremdlicht austreten und die Brillanz der Projektion mindern. 2. Das Dia kommt zuerst mit der noch kühlen Raumluft in Berührung.

Beleuchtungssystem: 150 Watt Halogenlicht kann, so sollte man meinen, keine überragende Lichtleistung zeitigen. Tatsächlich aber ist die Helligkeit des Projektionsbildes überraschend gut. Hier zeigt Rollei, daß man mit einem guten Kondensorsystem allerhand aus einer Lichtquelle machen kann. Der P 66 A liefert, auch in einem normal beleuchteten Wohnraum, bei Projektion auf eine diffus reflektierende, weiße Wand (also nicht etwa Perlwand oder hochreflektierende Spezialwand für Hellraum-Projektion) und einer Bildgröße von 1 qm, ein gutes, relativ brillantes Projektionsbild. Im verdunkelten Raum schafft er ein 2 qm großes Projektionsbild mühelos. Auch dunklere Dias werden ausreichend hell projiziert.

Er ist demnach für seine Hauptaufgabe, die Projektion in Wohnräumen, Schulräumen etc. ausreichend hell. Die 150 Watt Projektionslampe bringt in Verbindung mit dem kräftigen Radialläufter einen weiteren Vorteil: Die Diatemperaturen bleiben auch bei langen Projektionszeiten einzelner Dias erstaunlich niedrig.

Diawechsel: Automatisch ca. 1,5 sec. Da der Projektor keine Blende hat, die sich vor dem Diawechsel schließt und nach dem Wechsel öffnet, sieht man das Bild kurzzeitig in Bewegung. Das ist aber so ziemlich die einzige Unart, die ich ihm nachweisen konnte. Schwierigkeiten beim Diatransport gibt es nicht, gleichgültig, welche Rahmung auch immer verwendet wird. Das Wechselgeräusch ist mäßig.

Fokussierung: Beim Rollei P 66 A ist die Einstellung der Bildschärfe nur motorisch möglich — entweder mit einer Schaltwippe am Fernbedienungs-Handstück oder durch zwei Knöpfe am Projektor. Mit dem Motor kann man dafür aber den ganzen Bereich durchfahren. Auch die Grundschärfe beim ersten Dia wird motorisch eingestellt. Zum Objektivwechsel benutzt man ebenfalls diese Fokussiereinrichtung. Man bewegt das Objektiv so lange nach vorn, bis es sich leicht herausnehmen läßt. Umgekehrt verfährt man beim Einsetzen des Objektives. Man setzt es leicht an und betätigt nun die entsprechende Taste. Der Motor zieht es dann selbsttätig in den Projektor. Diese Art der Fokussierung gefällt mir besonders gut. Sie erlaubt nebenbei nette „Spielchen", z. B. Überblendung von einem auf das andere Dia über totale Unschärfe. Auf der photokina 1972 konnten aufmerksame Beobachter den P 66 A in Autofokus-Ausführung sehen. Solange man geglaste Dias projiziert, braucht man sie nicht. Die prismatische Diaführung zentriert jedes Dia recht genau.

Objektive: Der Rollei P 66 A verfügt deshalb über ein so großes Objektivprogramm, weil die Objektive des Rollei P 11 verwendet werden können (gleicher Tubusdurchmesser, ähnliches Fokussiersystem). Das Standardobjektiv 1 : 3,5/150 mm (made by Isco) ist gut. Wer aber ein Projektionsobjektiv der Spitzenklasse haben möchte, für den gibt es das 5-linsige S-Heidosmat 1 : 2,8/150 mm, das ist besser. Man sollte diese Mehrausgabe (das S-Heidosmat ist natürlich teurer) überlegen. Sehr interessant ist auch das Vario-Heidosmat 1 : 3,5/110—160 mm, bekannt vom Rollei P 11. Für größere Projektionsabstände gibt es dann noch Heidosmat 1 : 3,5/180 mm und Heidosmat 1 : 3,0/250 mm.

3. Beurteilung der Handhabung

Der Rollei P 66 A ist für einen 6 x 6-Projektor recht handlich. Mit 6,2 kg ist er auch bequem zu transportieren. Er hat eine gute Standfestigkeit und läßt sich ausreichend und schnell in der Höhe ausrichten. Da sich die Projektionslampe getrennt schalten läßt, kann man das Gerät zur Abkühlung nachlaufen lassen. Das Laufgeräusch ist leise. Leider fehlt der Netzschalter, der das ganze Gerät stromlos macht; ich würde mir sofort einen Schnurschalter in die Netzschnur bauen. Der Projektor ist frei von irgendwelchen Mucken und bietet ungestörten Projektionsgenuß. Design und Bauweise entsprechen dem hohen Stand der neuzeitlichen Rollei-Geräte. Der automatische Dia-Transport kann über Druckknopf am Gerät oder über das Fernbedienungs-Handstück ausgelöst werden: Kurzer Druck, Magazin läuft vorwärts; längerer Druck, Magazin läuft rückwärts. Bei Impuls-Steuerung (durch ein Tonbandgerät z. B.) ist es oft nicht ganz einfach, ausreichend kurze, sichere Impulse für den Vorwärtslauf zu setzen. In diesem Fall empfiehlt sich, die Dias so einzusortieren, daß man im Rücklauf — mit längeren und sichereren Impulsen — projiziert. Das ist ein bewährter Tip. Dem Projektor ist es egal, wie das Magazin transportiert wird.
Scharfstellung (Fokussierung der Objektive) erfolgt ebenfalls entweder durch zwei Druckknöpfe am Projektor oder durch Schaltwippe am Fernbedienungs-Handstück. Die Fokussierung arbeitet sehr präzise, mir jedoch etwas zu schnell. Es bedarf einiger Übung, nicht über den Schärfepunkt hinwegzufahren. Das Rollei-Magazin 77 faßt bekanntlich 30 Dias, was manchen zu wenig ist. Man sollte aber bedenken, daß geglaste 6 x 6 Dias schwerer sind als Kleinbilddias. Ein mit 30 Dias vollgeladenes Magazin 77 ist demnach auch recht schwer. Größere Magazine mit mehr Fassungsraum würden so schwer, daß die Reibung in den Führungen zu hoch werden würde. Dank der offenen Magazinführung, durch die man stets an die Dias und an das Magazin heran kann, ist der Magazinwechsel kein Problem. Halbautomatischer Betrieb ist durch Handbetätigung des Wechselschiebers (nur vorwärts) möglich. Einzeldias können ohne Magazin in den Wechselschieber gesetzt und projiziert werden.

4. Beurteilung der Meßergebnisse

Diatransport: Im Dauerversuch zeigten sich keinerlei Ermüdungserscheinungen. Die Führung der Dias ist präzise, die prismatischen Greifer zentrieren kunststoffgerahmte Dias einwandfrei. Steuerspannung: Gleichstrom 12 Volt (gemessen unter Belastung durch Steuermagnet). Diese Spannung steht an der Normbuchse für den Fernbedienungsanschluß zur Verfügung (für Impulsgeber, Timer etc.).

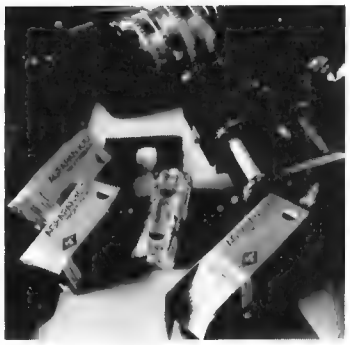
Beleuchtungssystem: Halogenlampe 24 Volt/150 Watt. Lampenspannung bei 220 Volt Netzspannung: 23,5 Volt. Verhältnis zwischen Nennlichtstrom und Nutzlichtstrom außerordentlich günstig. Projektionshelligkeit: Für die Lampenleistung hoch. Unterschied zur 24 Volt/250 Watt-Halogen-Lampe: Meßtechnisch und visuell gering. Außerordentlich gleichmäßige Ausleuchtung.

Kühlung: Ausgezeichnet. In Verbindung mit der Lampenleistung und dem Wärmeschutzfilter ergeben sich sehr niedrige Diatemperaturen (gemessen nach 2 Minuten und einer Raumtemperatur von 20°C: 42,5°C).

Objektive: Heidosmat 3,5/150 mm, ein gutes Projektionsobjektiv, vollkommen ausreichend für normale Ansprüche. S-Heidosmat 2,8/150 mm, ein Projektionsobjektiv mit ganz hervorragenden Leistungsdaten. Es befriedigt sehr hohe Ansprüche. Die anderen Objektive sind vom Rollei P 11 her bekannt. Ihre Leistungen liegen über dem Durchschnitt.

5. Gesamtbeurteilung

Der Rollei P 66 A ist ein 6 x 6 Projektor, mit dem die Diavorführung Freude macht. Er ist ideal für die vielen 6 x 6-Fans, die bisher keinen preiswerten, vollautomatischen Projektor bekommen konnten. Für Großraum-Projektion ist er nicht gedacht. Das besagt aber nicht, daß der Projektor für den Schulbetrieb, für audio-visuelle Arbeit etc. nicht geeignet ist. Solange diese Aufgaben keine besonderen Anforderungen an die Lichtleistung stellen, ist er gut geeignet. Hellraum-Projektion läßt sich, bei Verwendung entsprechender Projektionsschirme, bis zu einer Bildgröße von ca. 0,8 x 0,8 m durchführen. Seine Stärke liegt aber in der Heimprojektion. Bei geeigneter Projektionsfläche, die eine Bildgröße von ca. 2 x 2 m zuläßt, kann man sich ganz dem besonderen Reiz, der unbestreitbaren Tiefenwirkung und Brillanz des 6 x 6 Dias hingeben. Da er sicherlich — wie alle Rollei-Projektoren — recht preisgünstig sein dürfte, besteht nun eigentlich kein Grund mehr, sich — auch als Amateur — diesem herrlichen Aufnahmeformat zu verschließen.



AGFAPAN 100 NEU

»Verjüngungskur für einen Film«

FOTOCHEMIE:

BEI SCHWARZ WEISS-FILMEN NICHTS NEUES?

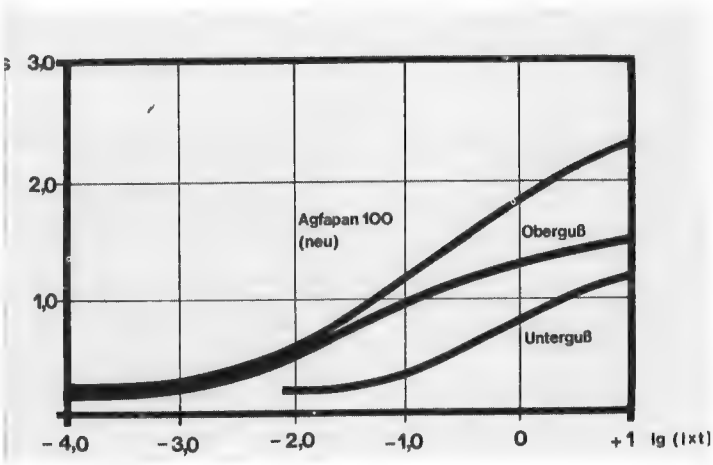
Moderne Doppelschicht-Filme wie der „Agfapan 100 neu" (mit reduzierter Schichtdicke) leisten mehr: mehr Schärfe, mehr Detailauflösung, mehr Kontrastausgleich. Sie sind unproblematisch in Anwendung und Verarbeitung. Optimal abgestimmte Sw-Negative zu erzielen, ist einfacher denn je. Red.

Das „Normale" zählt nicht mehr. Wer sich als Fotograf heute behaupten will, ist ständig auf der Suche nach dem Neuen und Ungewöhnlichen. Bilder, die gestern noch begeisternde Zustimmung fanden, erwecken heute nur noch müdes Interesse. Das ist gut so. Die Fotografie hat sich dadurch von den Fesseln überkommener Konventionen befreit. Von diesem Phänomen wird natürlich auch die Einstellung zur Technik und die Forderungen an Materialien und Geräte bestimmt. Kontinuierliche Forschung und Weiterentwicklung bringen ständig neue, bessere Produkte hervor und ermöglichen zeitgemäße Formen der Kreativität. Spitzenprodukte für Top-Leistungen – das ist die ebenso schlichte wie wirkungsvolle Erfolgsformel der Profi-Praxis. Understatment im Umgang mit Technik ist charakteristisch geworden. Es gäbe über eine Fülle weitreichender Leistungssteigerungen und Verbesserungen zu berichten – von der Industrie ohne „Getrommel" präsentiert und von der Praxis mit Selbstverständlichkeit aufgenommen.

Ein Beispiel: der Agfapan 100 neu. Nur eine kleine weiße Banderole auf der Verpackung macht in nüchternen Worten klar, daß sich der Inhalt geändert hat. „Neue Qualität, veränderte Entwicklungszeiten", heißt es schlicht und treffend. Was sich hinter diesen wenigen Worten verbirgt, soll nachstehend einmal kurz umrissen werden, als exemplarisches Beispiel für das, was man mit Recht technischen Fortschritt zu nennen pflegt.

Die Dünnen sind schärfer

Der gesamte Schichtaufbau des Agfapan 100 wurde geändert. Früher handelte es sich um einen sogenannten Einzelschicht-Film, heute hat man es mit einem Doppelschicht-Film zu tun. Was heißt das? Eine Schicht wurde mit steiler Gamma-Zeit-Kurve ausgelegt, eine zweite, unempfindlichere und damit feinkörnigere Schicht besorgt den erforderlichen Gradationsausgleich. Nur so war es möglich, jenen idealen, gradlinigen Kurvenverlauf und ein absolutes Optimum an Detailwiedergabe zu erzielen. Der eigentliche Knüller jedoch ist in der Tatsache zu sehen, daß es gelungen ist, den neuen Film – trotz komplizierterem Schichtaufbau – dünner zu machen. Es gelang, die Schichtdicke von 10 µm auf 7 µm zu reduzieren, obwohl der „Agfapan 100 neu" – wie gesagt – aus mehr Schichten besteht. Zweck dieser Maßnahme war eine erhebliche Steigerung des Auflösungsvermögens und der Schärfe. Denn dünnschichtige Filme sind nun einmal schärfer als dickschichtige. Techniker sprechen beim Agfapan 100 von erhöhter Packungsdichte der Halogen-Silberkörner. Zum besseren Verständnis der Zusammenhänge einige theoretische Anmerkungen:



①

Wo entstehen Unschärfen?

Die schärfemindernde Lichtstreuung ist abhängig von der Pakkungsdichte der Halogen-Silberkörner und von der Schichtdicke. (Daneben spielen Silberauftrag und Wellenlänge des Lichtes eine gewisse Rolle.)

Die Diffusion des Lichtes in der fotografischen Schicht ist eine Folge der Lichtstreuung an den Oberflächen der Halogen-Silberkristalle. Sie führt dazu, daß Unschärfe an jenen Stellen eintritt, an denen eine scharfkantige Belichtung erfolgt. Die fotografisch wirksame Belichtung an einer Kante ist also diffuser als sie der Originalbelichtung zukommt. Außerdem kommt eine weitere Unschärfe durch den Reflektionslichthof hinzu. Der Grad der Unschärfe ist von der Stärke der verwendeten Unterlage abhängig.

Der Eberhard-Effekt macht's möglich

Der Nachbar- oder auch Eberhard-Effekt wirkt der Unschärfe durch den Diffusionslichthof entgegen. Wie kommt der Eberhard-Effekt zustand?

Angenommen, es wird eine Kante fotografiert. An Stellen starker Belichtung wird mehr Entwickler verbraucht als an Stellen schwacher Belichtung. Das heißt, es entsteht ein Konzentrationsgefälle; es findet eine Diffusion des Entwicklers von den Stellen schwacher Belichtung zu den Stellen starker Belichtung statt. Umgekehrt wird an Stellen starker Schwärzung eine hohe Konzentration von entwicklungshemmenden Reaktionsprodukten, besonders von Bromionen erreicht, so daß eine Diffusion in umgekehrter Richtung stattfindet. Während die höhere Entwickler-Konzentration die Schwärzung an der Kante über das durch die Belichtung bestimmte Maß hinaus erhöht, hemmt das umgekehrte Konzentrationsgefälle der Reaktionsprodukte die Entwicklung an den Stellen ohne Belichtung. Hierdurch entsteht der Eindruck einer höheren Konturenschärfe.

Und nun zum Grund dieser etwas weitschweifigen, trockenen Schilderung der Theorie: Die erreichbare Schärfe durch den Nachbar-Effekt wird in erster Linie vom Entwicklungsgrad einer Emulsion und von der Schichtdicke bestimmt. Die höhere, verbesserte Schärfe des „Agfapan 100 neu" wird deshalb also zunächst einmal durch den veränderten dünneren Schichtaufbau erreicht. Würden jedoch allein dünnere Schichten gegossen, so wäre bei herkömmlicher Emulsionstechnik die Silbermenge nicht ausreichend, um auf die benötigten Schwärzungen zu kommen. Neue Emulsionstechniken waren erforderlich, um in die dünneren Schichten größere Silbermengen zu bekommen, eben jene bereits erwähnte größere Packungsdichte des Halogen-Silberauftrages.

(1) Der ideale geradlinige Verlauf der Schwärzungskurve (obere Linie) ergibt sich aus der Summe der Schwärzungen von Unterguß und Oberguß. Es handelt sich also um einen modernen Doppelschicht-Film. Seine Gradation kann in einem beachtlichen Bereich aufgefächert und damit jedem Motiv-Kontrast (2) und (3) angepaßt werden.
Fotos: Rolf Schlosser (Leopard), Monika Wegler (Negerin), Harald Blondiau (Werkstattfoto).

②

Kürzere Entwicklungszeiten

Doch zurück zur Praxis: Was bei der Verarbeitung des Agfaplan 100 neu zunächst einmal auffällt, ist das geänderte entwicklungskinetische Verhalten. Auf deutsch: das neue Material arbeitet mit etwa 25% verringerten Entwicklungszeiten. Damit wurde eine Forderung der Praxis erfüllt. Standen früher die Agfa-Gevaert-Filme in dem Ruf, sehr langsam zu entwickeln, so ist jetzt eine Anpassung an die Konkurrenz-Materialien erfolgt. Wenn also heute Filme verschiedener Hersteller „in einem Topf" entwikkelt werden, so ist nicht mehr mit Fehlergebnissen zu rechnen. Bisher erhielt man leicht einmal zu flaue und unterentwickelte Negative mit dem Agfapan 100, wenn er nicht typgerecht – das heißt also individuell – verarbeitet wurde.
Noch eines scheint zum Abschluß bedeutungsvoll: Die Gradation ist wegen der steileren Gamma-Zeit-Kurve sehr weit auffächerbar und auf jeden nur denkbaren Motiv-Kontrast abzustimmen. Die Bilder dieser Seiten mögen als Beweis dafür dienen. ■

③

Technische Daten: Agfapan 100 neu

Fotografische Eigenschaften
Empfindlichkeit
ASA 100 nach ASA/PH 2,5
21 DIN nach DIN 4512

Schärfe und Auflösungsvermögen
Linien pro mm: mit höchstauflösendem Objektiv aufgenommen: 145 Linien mm

Körnigkeit
Agfapan 100 neu hat die geringste Körnigkeit, die nach dem heutigen Stand der Emulsionstechnik in dieser Empfindlichkeitsklasse zu erzielen ist.

Entwicklung 20° C

Atomal (Dose,Schale)	6-8 Min
Atomal FF (Tank)	7-9 Min
Refinal (Dose, Schale, Kleintank)	5-7 Min
Refinal (Tank)	6-8 Min
Studional liquid 1+15 (Dose, Schale)	4-5 Min
Studional liquid 1+15 (Tank)	4-5 Min
Rodinal 1+25 (Dose, Schale)	4-6 Min
Rodinal 1+50 (Dose, Schale)	8-10 Min

Bewegung:
Schale: ständige Bewegung
Dose: erste Min. ständig, danach alle 30 Sek.
Tank: erste Min. ständig, danach alle 2 Min.

Dr. Karl Steinorth

Ein Höhepunkt der LIFE-Bibliothek: Große Photographen 1840-1960

Exclusiv-Auslieferung (wie alle Time-Life-Bücher) für die Bundesrepublik Deutschland:
Verlag Laterna magica Joachim F. Richter,
8 München 71, Stridbeckstraße 48. Preis DM 32,50
Lieferbar: ab sofort

In dieser Ausgabe bespricht Dr. Steinorth den jetzt endlich in deutschsprachiger Ausgabe erschienenen Bildband „Große Photographen" mit dem die LIFE Reihe „Die Photographie" wieder einen neuen Höhepunkt erreicht. Als Abbildungsbeispiele hat der Rezensent die drei ersten der insgesamt 68 Fotografen, die im neuen Bildband vorgestellt werden, ausgewählt. Eine weitere Ergänzung des Überblicks über frühe Fotografien, den Color anhand von Buchbesprechungen gibt. Red.

Der jetzt in deutscher Sprache vorliegende Bildband über die Meister der Fotografie gehört zu den schönsten (und unter Berücksichtigung der Qualität der Bildwiedergabe) zu den preiswertesten Fotobüchern des Jahres 1973.

Der Band ist in 6 Abschnitte geteilt – jeweils wird über einen Zeitraum von 20 Jahren berichtet. Rund 250 Fotos von 68 großen Fotografen hat die Redaktion ausgewählt. Eine Aufzählung all der berühmten Namen würde den Rahmen dieser Besprechung sprengen. Nur soviel sei bemerkt: M. E. hat die Redaktion zu Unrecht darauf verzichtet, einige der berühmten LIFE Fotografen vorzustellen und bei dem Zeitraum 1940–1960 hat ihre Auswahl amerikanische Schlagseite. Dies tut zwar der sonst relativ repräsentativen Darstellung etwas Abbruch – nicht jedoch der Qualität der Bildauswahl. Die Farbe wird durch 2 Fotografen vertreten: Irving Penn und Ernst Haas.

In seinem Abschnitt „Die ersten Meister der Kamera" berichtet der neue LIFE Band über Fotografen, deren Arbeitsschwerpunkt in den Jahren 1840–1860 lag. Dazu gehören u. a. William Fox Talbot (Color 4/73), David Octavius Hill und Robert Adamson (Color 7/73), Hippolyte Bayard (Color 10/73). An den Anfang ihres Berichts hat die Redaktion jedoch zwei Amerikaner und einen Deutschen gestellt.

Um den Lesern von Color einen Eindruck der Qualität der Bildauswahl zu geben, sei kurz über diese drei „Ersten Meister" berichtet: Zu den vielen Künstlern, die die Malerei um der Daguerrotypie willen aufgaben, war der Hamburger Miniaturmaler Carl Ferdinand Stelzer. Sein berühmtes Gruppenbild des Hamburger Künstlervereins (Sammlung der Staatlichen Landesbildstelle Hamburg) entstand an einem Spätnachmittag im Mai 1843 – bei ungünstigem Licht – kam aber so gut heraus, daß Stelzer es sogar in einer Zeitungsanzeige anpries.

Albert S. Southworth war ursprünglich Drogist, Josiah J. Hawes Miniaturmaler. Beide gründeten in Boston ein Daguerrotypie-Atelier, das bald das angesehenste der Stadt wurde. In einem hellen Atelier machten sie Aufnahmen von bisher unerreichter Unbefangenheit und Ausdruckstiefe. Die Innenaufnahme eines sonnigen Klassenzimmers in einer Bostoner Mädchenschule gehört zu den ersten realistischen Aufnahmen völlig unbefangener Modelle (Sammlung des Museums of Fine Arts/Boston). ■

Carl Ferdinand Stelzner

Albert S. Southworth

Josiah J. Hawes

KÜNSTLER & MODELLE

LANDY: 'Meine Frau, meine Kinder und ich'

Er kam zu uns in die Redaktion: Barfüßig und mit einer riesigen Tasche voller Fotos — mit guten tausend Stück. Doch zuerst fragte er uns, ob wir ihm nicht helfen könnten, für seinen uralten Autobus ein Radlager zu beschaffen. Im Bus lebt seine Familie und er. Im Bus ist auch sein Fotolabor, mit dem er raffinierteste Methoden und Techniken bewältigt. In den Bildern Landy's wird überzeugend die Szenerie „Mutter-Kind-Vater", schlicht Familie, interpretiert. Eine betont anti-bürgerliche Ausstrahlung — mehr oder minder bewußt — mit der Tendenz: Leben ohne Konsum, Bewußtwerdung der Welt außerhalb des Materiellen. Das elementare Bedürfnis des „Ich-Seins" verwirklicht, Eintauchen in das Wesentliche — das könnte als unsichtbare Thematik dieser ergreifenden, einfach-schlichten Bild-Essays gewertet werden. Gaby.

Konica Autoreflex T,
Tri-X 27 DIN, Negativ-Entwicklung in Kodak-D-76
(1 : 1 verdünnt).

POSTERBILD: STEFFEN HAMPE

Am Beispiel dieses Bildes erahnen wir die nahezu innere Folgerichtigkeit, mit der sich die Farbfotografie der letzten Jahre entwickelt hat: wir spüren die epochale, alle Bereiche sprengende Metamorphose von der gegenständlichen zur künstlerischen Fotografie. Diese akzeptiert Technik und Methoden (hier: Asahi Pentax, 1 : 3,5/24 mm, IR-Film, Gelbfilter, Sandwich) nur als Mittel zum Zweck. Die „Pferde im Klee" sind ein nie gesehener Kulminationspunkt fotografischen Schaffens, das die Inkarnation künstlerischer Potenz ist.

Schwerpunktthema

KREATIVE FOTOGRAFIE

Fotografie als bildende Kunst 52 — 59 · Windjammer in Wagner-Szenerie 60 — 63 · Synthese von Kreativität und Präzision 64 — 69 · Monochromie mit Kunstlicht-Film 72 — 73 · Mit Blitz und farbigem Filter 80 — 81 · Color-Flash plus Color-Negativfilm 82 — 83

32 Seiten

Gibt es überhaupt kreative Fotografie? Dürfen wir noch von Kreativität in Verbindung mit Fotografie sprechen? Ist das Wort „kreativ" nicht schon längst entwertet, seines Symbolgehaltes beraubt?

Nun, Kreativität und Fotografie ist kein „Schlagwort-Begriff" – dafür sind die Bilder zum Thema des Monats Beweis und Zeugnis. Zeugnis dafür, daß wir einen neuen Höhepunkt in der Geschichte der Fotografie erleben. Einen Höhepunkt, der geformt ist durch eine geradezu faustisch anmutende Kreativität, deren endgültige Wertung erst später möglich sein wird. Formal können wir sagen, daß die Farbe dominiert, daneben sind noch Tricks, Techniken und Kniffe zu verzeichnen. Letztere aber nur bedingt. Denn die „Monochromie mit Kunstlicht-Film" ist schöpferisch ohne jeden Aufwand. Die „Matadore der Kamera" aber betraten jene, nicht determinisierbare Dimension — die der absoluten „Foto-Kunst".

HvL.

MATADOR DER KAMERA: STEFFEN HAMPF FOTOGRAFIE ALS BILDENDE KUNST

Ein Laie steht fassungslos vor den Bildern Steffen Hampfs. Er kann sich niemals erklären, wie so etwas zustande kommt. Ein bewanderter Jünger der abstrahierenden Fotografie mag hier und da entziffern, herausknobeln, um welche Methode es sich handelt – doch auch ihm offenbaren sich aus den Bildern nicht alle Tricks. Das ist gut so. Denn je versteckter die Technik bleibt, desto aussagestärker ist der Inhalt eines Bildes. Man fragt nicht mehr nach dem Wie – man läßt sich verzaubern von verwunschenen Gärten, Pan-Stimmungen á la Böcklin oder gar im Sinne Salvador Dalis. Man hört verwehende Töne einer Hirtenflöte, assoziiert gleichzeitig den Puck in den geheimnisvollen Wald von Shakespeares Sommernachtstraum und wandelt auf illyrischen Gefilden in der Welt griechischer Mythen. Zwischen einem Aufgebot hoffnungsleerer Diesseitigkeit und makabrer Penetranz wirken die lyrischen Kompositionen dieses Foto-Dichters geradezu erholsam, um nicht zu sagen erhebend. Von der stillen Romantik bis zur apokalyptischen Vision reicht die Palette dieses vielseitigen Autors, wenn er versucht, Universum und Kosmos in dichterische Form zu komprimieren. Wir erleben, wie selten zuvor, was mit der angeblich so starren Fototechnik alles möglich ist, auch wenn man nicht extra in die Kanalzone von Panama fährt, wo Steffen Hampf teilweise die Motive dazu fand. Joachim Giebelhausen

Ein Fotograf mit vielen Plänen. 1941 in Liegnitz/Schlesien geboren, kam er über Umwege zur Fotografie: Medizin, Philosophie, Anthropologie, waren einige Stationen. Als Fotograf ist er Autodidakt, aber mit großen Erfolgen, Preisen, Ausstellungen und Veröffentlichungen. Künstlerische Posters sind seine besondere Stärke. In Vorbereitung aber sind Bücher mit geschlossenen Themen und Filmen ähnlichen Charakters wie die hier gezeigten Bilder.

Steffen Hampf

Der „Zauberbaum" ist eine mit Infrarotmaterial farblich verfremdete Weitwinkelaufnahme in vertikaler Richtung. Als Kamera fungierte hier, wie bei allen Bildern, die Asahi Pentax mit 24-mm-Weitwinkelobjektiv.

Die Aufnahme der nächsten Seite besteht aus einer Flugaufnahme der Wolken und dem Bildnis einer Autoszenerie mitten in Brasilien kurz vor Sonnenuntergang. Diese Schnappschüsse mit Filtern und in Sandwich ergeben eine makabre Vision der Hoffnungslosigkeit.

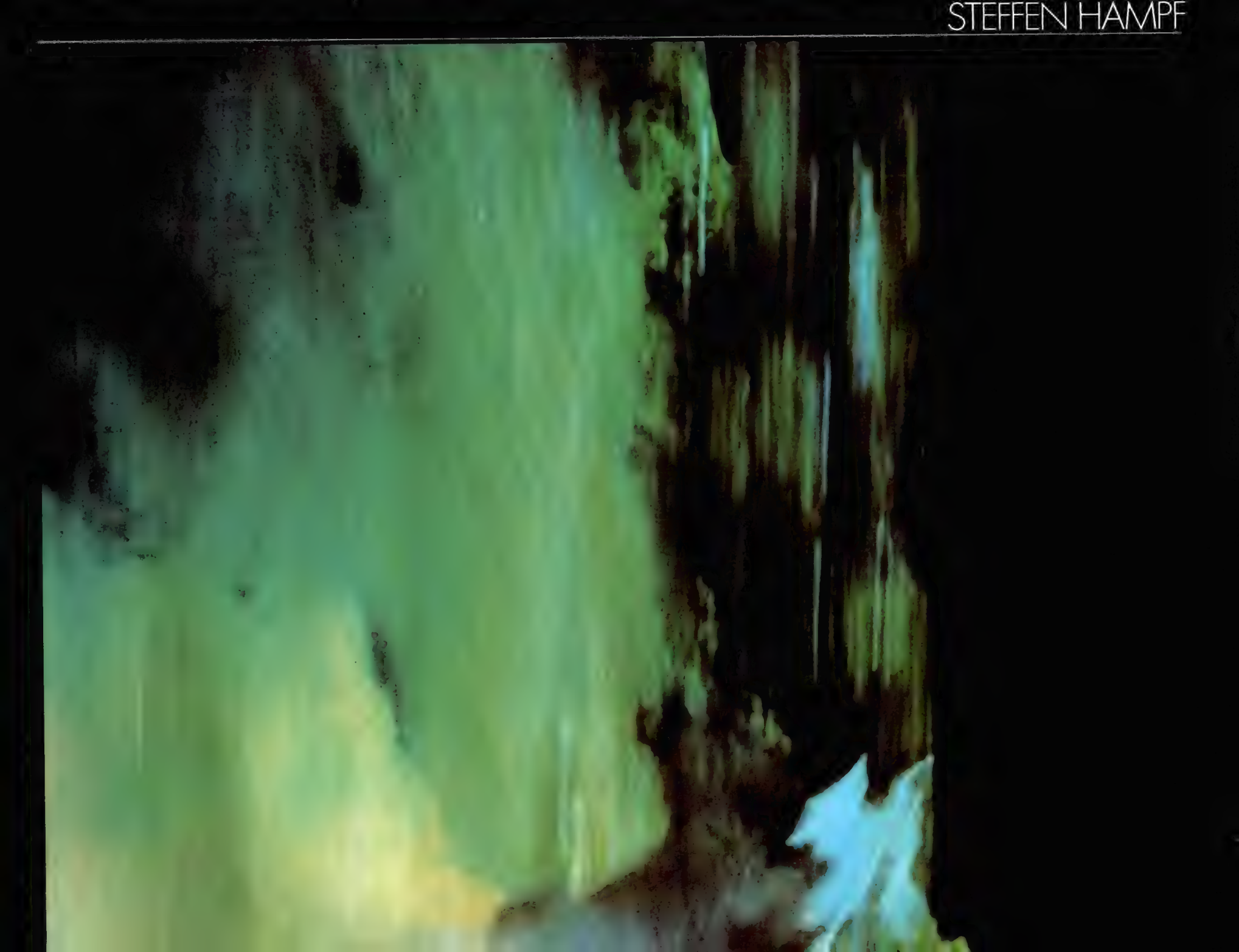
STEFFEN HAMPE

STEFFEN HAMPF

Zwischen Galapagos-Kakteen: Nur eines der drei montierten Dias wurde leicht blau gefiltert. Auf dem Kopf stehend bildet es die Strukturunterlage für die weitere Montage von zwei Dias mit Landschaft, Kuh und Mädchen. Man weiß, daß derartige Montagen viele Varianten erfordern, bis Farbigkeit und Überlagerung befriedigen. Vergleiche und Wertungen zwischen Fotografie und Malerei wurden häufig angestellt. Sie sind meistens mißglückt. Fotografische Aufnahmen aber in eine Stilrichtung der Malerei oder bildenden Kunst einzuordnen, scheint ebenso legitim und sinnvoll zu sein, wie derartige Bildnisse in Beziehung zu Stilrichtungen bestimmter Künstler zu setzen. Würde man das bei diesem Bild tun, wäre man versucht, seinen Bildschöpfer den „Foto-Dali" zu nennen.

Das Bild der nächsten Seite, eigentlich ein Gemälde, ist eine Wischeraufnahme mit 1/8 Sek. geschossen. Leichte Blaufilterung kann auch mit Kunstlicht-Material ersetzt werden. Vor allem die Schatten verblauen dann im Gegenlicht recht malerisch. Das Bild entstand durch Montage zweier Dias (Sandwich): a.) Aufnahme des springenden Stiers, b.) Aufnahme einer bewölkten Himmelslandschaft. Stieraufnahmen in Wischtechnik wurden schon oft gezeigt. Man denke hier an einen der ersten meisterlichen Interpreten: Ernst Haas.
Das aber, was hier Steffen Hampf zeigt, ist eine weitere Steigerung. Das bisher Nichtgesehene verdient Bewunderung.

STEFFEN HAMPF



MATADOR DER KAMERA: HANS KANNE

WINDJAMMER IN WAGNER-SZENERIE

Wenn man die Gemälde des englischen Künstlers Turner kennt, oder die fragilen Schiffe von Lionel Feininger, dann wird einem die geistige Verwandtschaft der ätherischen Schiffsvisionen mit dem „Fliegendem Holländer" bewußt. Hans Kanne werden diese Vorbilder geläufig sein. Er hat nun versucht, aus diesem Motivgebiet ähnliche Assoziationen heraufzubeschwören. Vielleicht wird es manchmal etwas eintönig, wenn sich die Schiffsleiber in theatralischen Wolkenkulissen über die Kämme der See schmiegen, aber man erkennt, wie vielgestaltig die fotografischen Möglichkeiten sind und wie variabel sie in der Hand eines Könners werden können. „Windjammer" ist das Objekt. Die unendlichen Stimmungen und Situationen auf See darzustellen, das war die selbstgestellte Aufgabe des Autors. Wie er zu den Passagen kommt, geht am ehesten aus den kurzen Beschreibungen zu den Bildern hervor.

In den meisten Fällen bedient er sich der Kopier- oder Sandwich-Technik. Damit erreicht man zweierlei: Man kann alle möglichen Darstellungen und Stimmungen kombinieren, die es in natura niemals gab oder geben kann. Zum anderen werden die Objekte durch die Überlagerung der Konturen transparent — also abstrahiert und „durchgeistigt". Das ist ein Effekt, den man sich nicht entgehen lassen sollte, wenn man natürliche Penetranz vermeiden möchte.

Joachim Giebelhausen

Hans Kanne (Jahrgang 1927) lebt in Darmstadt, wenn er nicht gerade unterwegs ist, um zu fotografieren. Unterwegs heißt in diesem Fall: die ganze Welt. Mit 28 Jahren fotografierte er zum ersten Mal; inzwischen ist er vielfach ausgezeichneter Lichtbildner. Seine Bilder dienen für ihn vornehmlich als Mittel der Kommunikation. Seine Arbeiten finden wir in internationalen Ausstellungen, in zahlreichen Veröffentlichungen, in Zeitungen, Zeitschriften und Bildbänden.

Hans Kanne

Alle hier abgebildeten Fotos gehen auf dieselbe Technik zurück: Als Aufnahmegerät diente eine Hasselblad 500 C und eine Minolta SRT 101, bestückt mit Brennweiten zwischen 200 und 300 mm, ferner mit einem 400-mm-Novoflex-Schnellschußobjektiv. Belichtet wurde auf Agfachrome 50 S (50 ASA) bei offener Blende und 1/250 sek.

Die Himmelspartien wurden zum Teil einkopiert oder im Sandwich-Verfahren hergestellt. Dazu traten Filter verschiedener Dichte und Farben. Schließlich wurde die jeweilige Kombination auf Kodak EP 120 reproduziert. Leichte Unterbelichtung steigerte die Dramatik innerhalb der Bildaussagen.

HANS KANINE

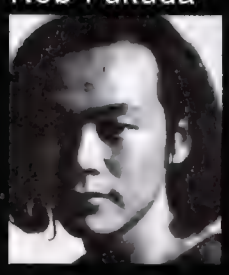
MATADOR DER KAMERA: NOB FUKUDA SYNTHESE VON KREATIVITÄT UND PRÄZISION

An der Fotografie liegt es nicht, wenn soviel Wertloses damit produziert wird, wenn durch abgeguckte Verfremdungs-Techniken Dinge hervorgebracht werden, denen beim besten Willen kein Sinn oder Reiz abzugewinnen ist. Eine Übersättigung der abstrahierenden Fotografie ist das traurige Resultat derartiger Diadochen-Experimente. Nun, etwas Nützliches hat dieser Trend:
Er bringt manchen zu anregender Beschäftigung, bei der vielleicht einmal etwas Besonderes herauskommt, früher oder später — je nach Temperament und kreativer Potenz.
Zu den wenigen ganz großen Könnern auf dem Gebiet der sinngebenden Fotografie gehört der Japaner Nob Fukuda. Wir hatten schon einmal Gelegenheit, ihn in Publikationen vorzustellen. Seine neuen Arbeiten zeigen eine Linie auf, die zu weitgesteckten Hoffnungen im internationalen Rang berechtigen.
Fukuda hat keine „Masche". Sein einziges Kriterium ist die Verwirklichung einer Idee — und er sprüht von Ideen, Einfällen, Visionen und Gedanken, die optische Realisation verlangen. Seine Bilder sind zeitgemäß, mehr noch, sie weisen in die Zukunft, auf eine Situation, die uns später einmal entgegentritt, wenn wir die formale Bildgestaltung betrachten. Dieser wirkliche Künstler ist den Mitläufern der Verfremdungstechniken weit voraus — er verkörpert einsame Spitze.

Joachim Giebelhausen

Im Jahre 1939 in Osaka/Japan geboren, besuchte Nob Fukuda nach Absolvierung des Gymnasiums zwei Jahre lang eine Fotoschule in Japan. Weg von der trockenen Theorie, in der Werbeabteilung des Kaufhauses Mitsukoshi, lernte er die Kniffe und Praktiken, die er heute für seine abstrahierten Studien anwendet. Drei Jahre später machte er sich selbständig. Im März 1970 verließ er Japan, um seine Arbeit so international wie möglich auszurichten.

Nob Fukuda



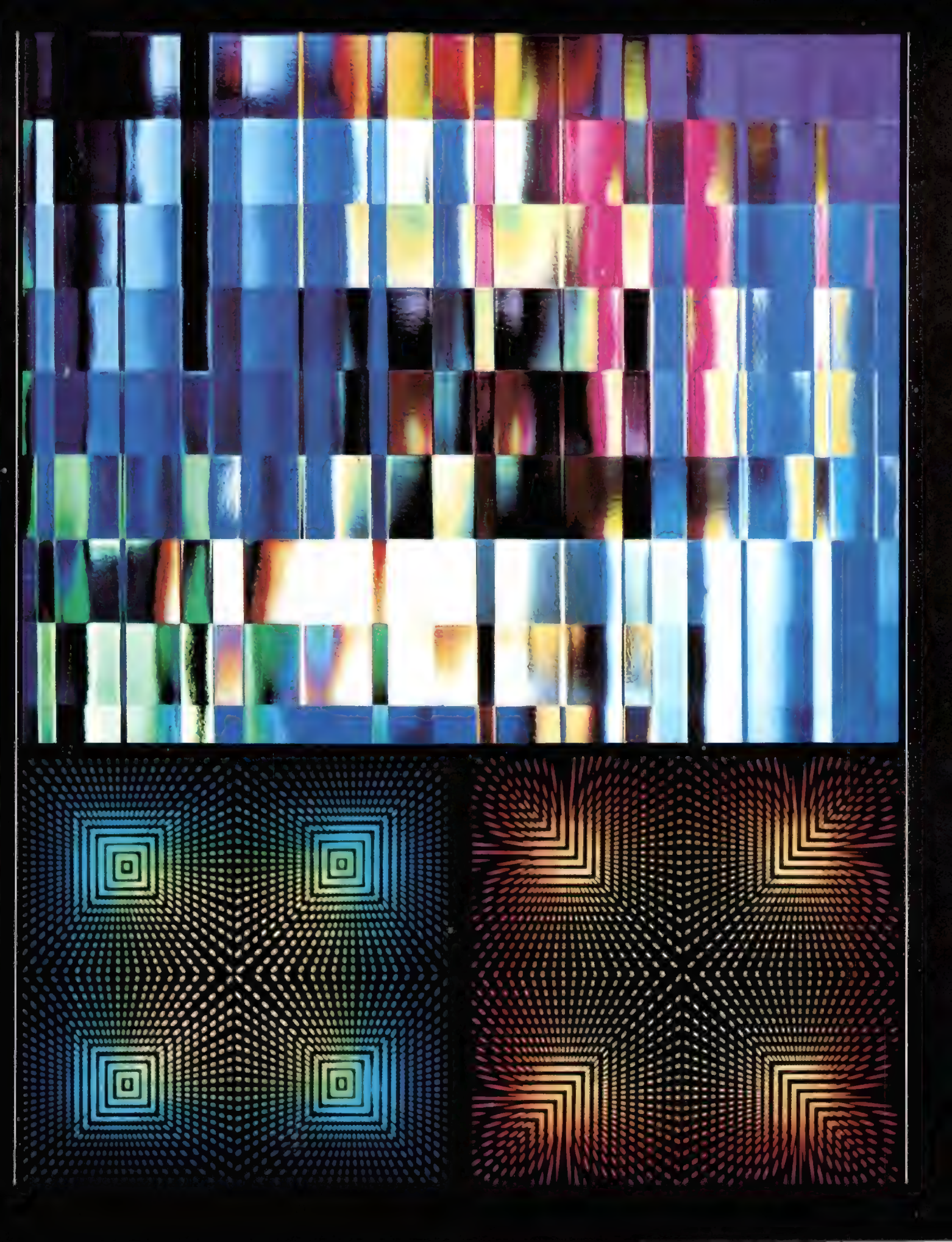
Das Licht (Bild oben) auf den Blättern, die Beschattung eines Teils des Bildes, die verlaufenden Farben des Hintergrundes und die Akzente der Früchte sind nur formale Werte. Der Inhalt ist nur erklärbar, wenn man versteht, die Transzendenz der Objekte, ihre Hintergründigkeit zu entziffern. Dazu aber gibt es keine Rezeptbücher.

Fukuda sieht (in einem Laden) Chromargan-Bestecke. Er sieht aber mehr: Eine Komposition in Stahl, in schimmernder Metallurgie, in Linien und Konturen (Bild links) und setzt bei der Komposition die Akzente.

Die nächste Doppelseite zeigt zwei bekannte Methoden, von Fukuda souverän interpretiert: Folien mit gespiegelten Objekten sind eine variable Kulisse für geistvolle Gestaltung. Mit ganz japanischer Grazie füllt Fukuda diesen imaginären Raum mit seinem Blatt und macht daraus ein Zwiegespräch über einen Wassertropfen.

Selbst die schon routinemäßige und von vielen geübte Methode der gezoomten Zeitaufnahme (im nächsten Bild) wird bei Fukuda zum Erlebnis, weil er die Situation und das Motiv richtig erfaßt.

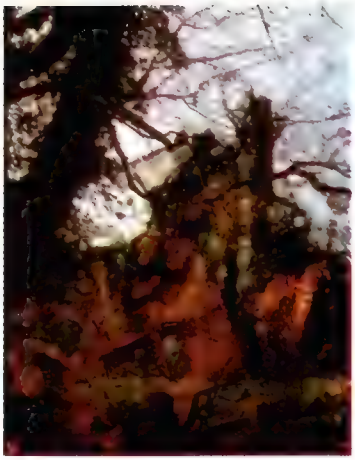
Farbverschmelzung oder „Ikebana mit der Kamera" könnte man diese Folien-Komposition (übernächste Seite) nennen, nachdem der Autor sorgfältigst die sich spiegelnden Objekte arrangiert hat.

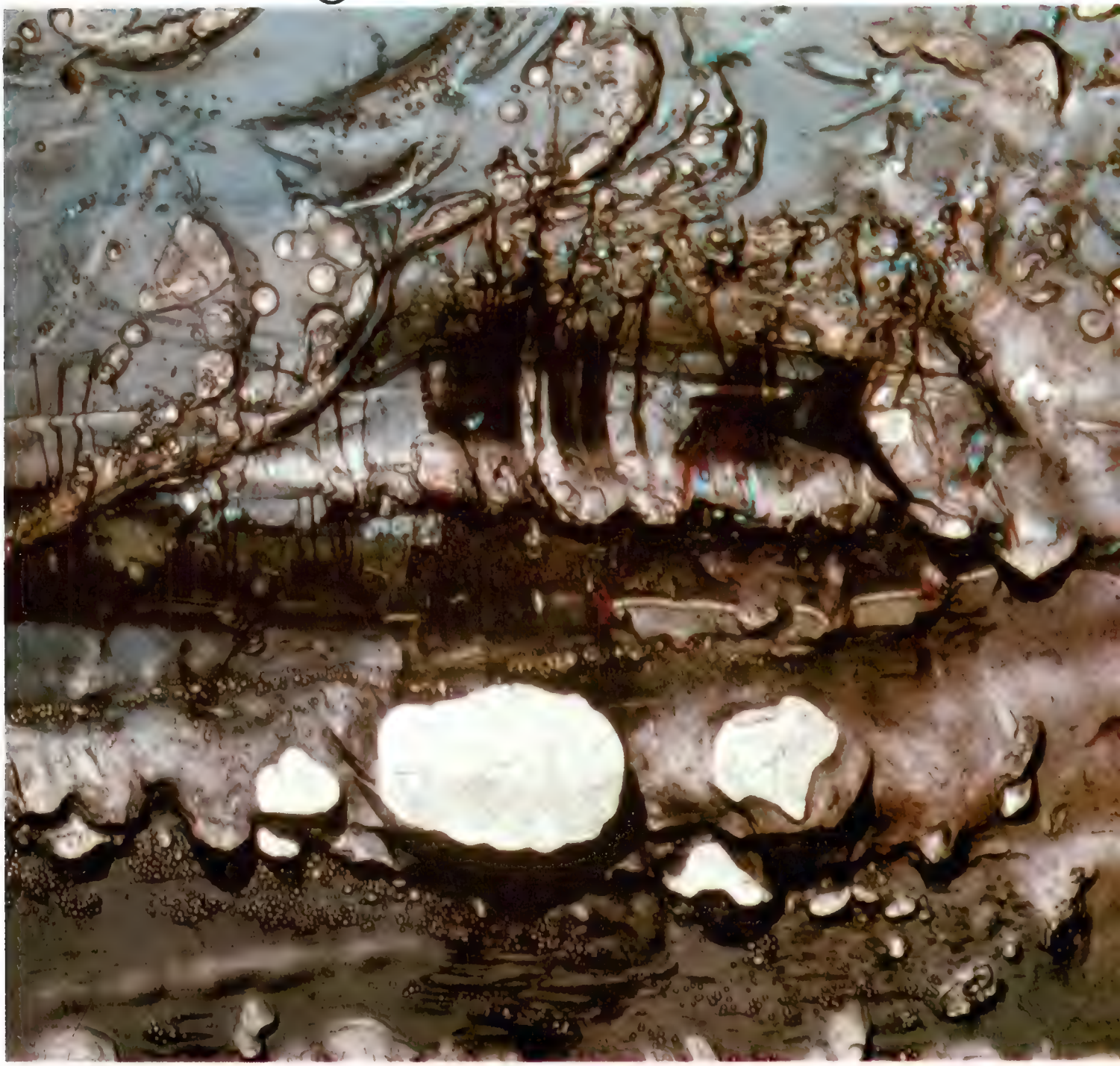


Farbdias unter dem Bügeleisen

Kreativität und ihre Verwirklichung (I)

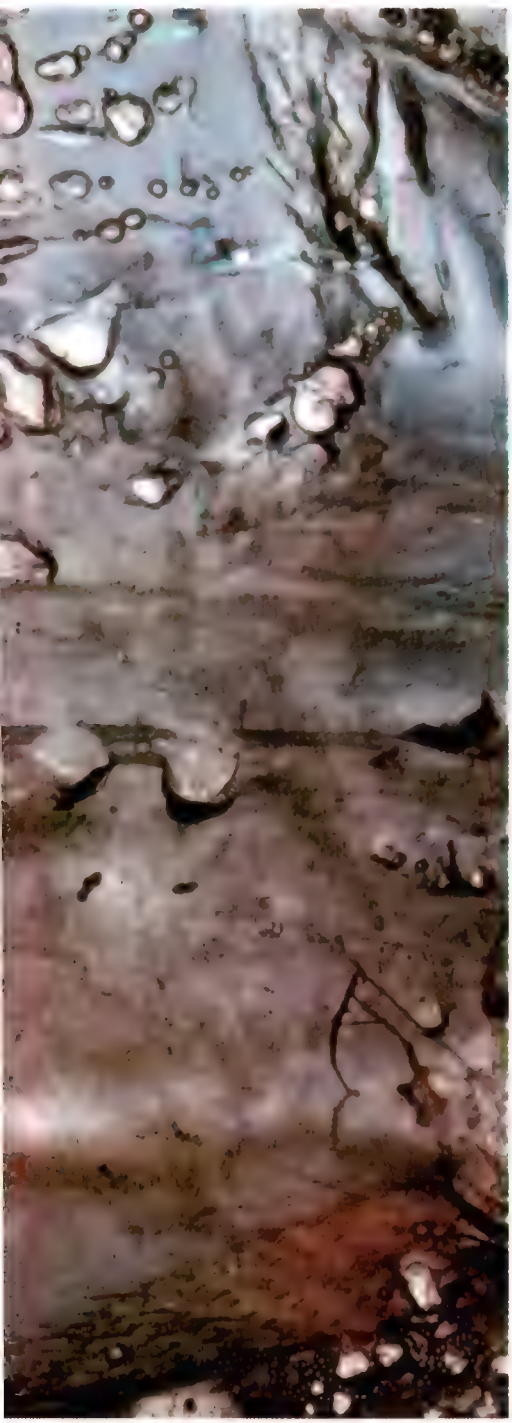
Die Methoden der schöpferischen Fotografie gehen nicht nur komplizierte, sondern ebenso oft seltene Wege, die noch dazu durch geniale Einfachheit gekennzeichnet sein können – wie diese Bilder demonstrieren. Diapositive soll man kühl und trokken aufbewahren, man soll sie schonend behandeln – von der Einglasung bis zur Projektion.
Man kann Dias allerdings auch mit dem Bügeleisen bearbeiten und wird bei entsprechendem Vorgehen erstaunliche Wandlungen der ursprünglichen Bildaussage erzielen. Um die Jahrhundertwende war es eine weit ver-





breitete Methode, die Schichtseite von Schwarzweiß-Platten über der Flamme einer Kerze zu erwärmen und durch Neigen der Platte das Verrinnen der angeschmolzenen Schicht zu beeinflußen, um dem Bild eine völlig andere Wirkung zu geben. Was der Sw-Platte recht war, ist dem Farbdia (siehe Color 2/72: Niklas Deak „Der dritte Weltkrieg") unserer Zeit billig. Kurt Sindel, der Fotograf unserer Bilder, behandelte seine Dias (Kodak Ektachrome-X) mit einem heißen Bügeleisen, mit dessen Spitze, Unterfläche und Seitenkanten. Je nachdem, wie das Bügeleisen mit der Schichtseite der Dias in Berührung gebracht wird, kann die entstehende Verfremdung gesteuert werden. Dabei zeigt sich, daß die Farbsubstanz der Dias erstaunlich hitzestabil ist. Wir sehen, daß die Farben des Ektachrome-X weitgehend erhalten blieben. Der Verfremdungs-Effekt ist das Ergebnis der Verformung der Schicht unter Hitze- und Wärmeeinfluß. HvL.

Minolta SR-T 101, MC Macro Rokkor 1 : 2,8/50 mm, Kodak Ektachrome-X, Blende 2,8 bis 11, 1/15 sek. Sämtliche Dias wurden mit der Spitze und Unterseite des heißen Bügeleisens behandelt. Bilder a la Chagall oder „Fliegender Holländer" sind hier das Resultat.



Monochromie mit Kunstlichtfilm

Kreativität und ihre Verwirklichung (II)

Die Farbfotografie unserer Zeit hat längst den Aufbruch zum Experiment vollzogen. Und was vor kurzem noch Experiment war, gilt heute bereits als fotografische Norm, die von breiten Kreisen übernommen wird. Das echte fotografische Experiment, die daraus erwachsene Norm, ist oft durch die Einfachheit der Methode (für jeden nachvollziehbar!) gekennzeichnet. Unsere Bilder sind geradezu ein Symbol für einfache, umso schöpferische Wege der Fotografie: monochrome Blauverfremdung, entstanden durch Aufnahmen bei Tageslicht mit Kodak High Speed Ektachrome (Type B; Kunstlicht-Film). Eigentlich müßte man annehmen, daß Monochromie gleichbedeutend ist mit einem Verlust an Wiedergabequalität bei Farbe und Details. Das Gegenteil ist der Fall: trotz monochromer Blauverfremdung überraschen der Detail- und Tonwertreichtum, die Schärfewiedergabe, zum Beispiel bei den Strukturen der Grabkreuze und beim Spiel der Wellen. Das Auge des Fotografen, die Eigenschaften des Films und die Monochromie schaffen Zeugnisse von tiefer, zum Teil elegischer Wirkung. HvL.

Alle Fotos: Kurt-Karl Franz. Zenza Bronica, Nikor 1 : 2.8/ 75 mm. Kodak High Speed Ektachrome, Type B (Kunstlicht-Film bei Tageslicht eingesetzt)

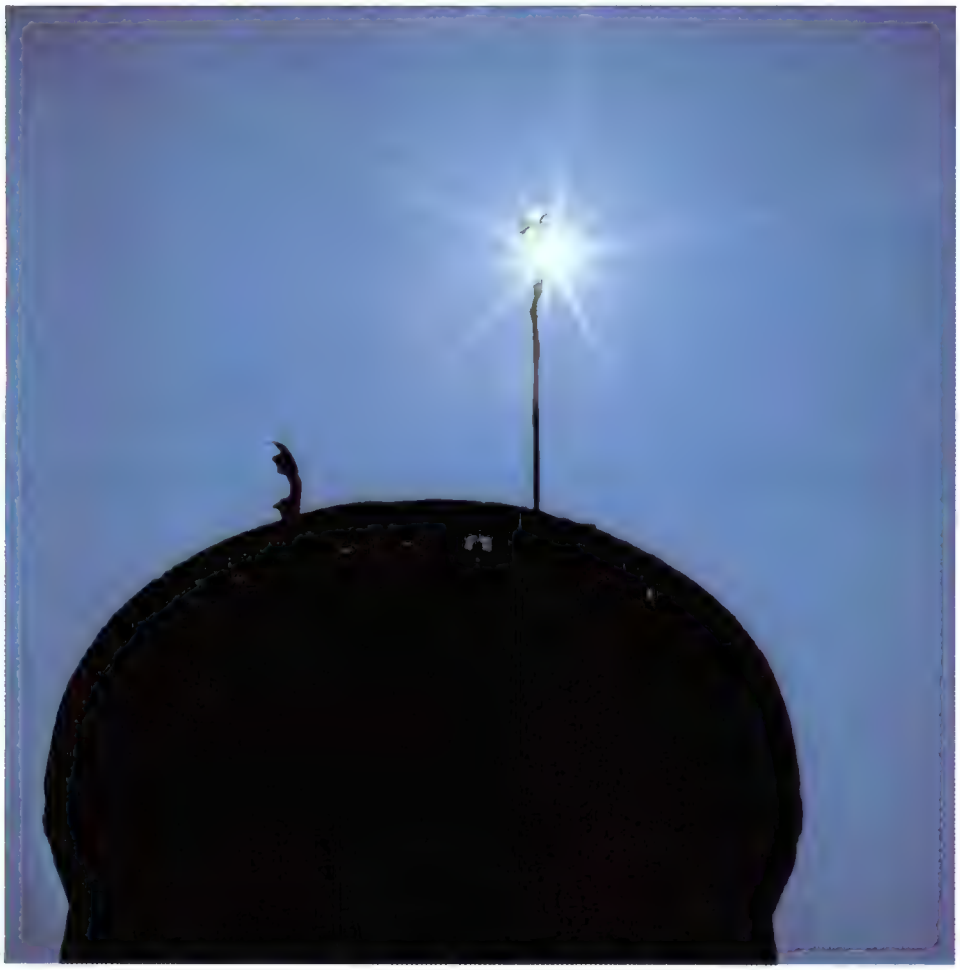
FOTO-PRAKTIKUM

Eine Farbenschule mit Harald Mante. Folge 17

Gegenlicht

①

②



③

„Soll ein Foto Dir gelingen, muß die Sonne Auflicht bringen" – so lautet einer der vielen Sprüche und Faustregeln der frühen Zeit der Fotografie. Die Sonne mußte also möglichst im Rücken des Fotografen stehen, damit das Foto auch gelänge.

Heute ist die Gegenlichtaufnahme nur eine von vielen Möglichkeiten, mittels Technik und Beherrschung der Technik geeignete Bildmotive in ihrer Aussage zu betonen. Im Allgemeinen wird allerdings der Begriff „Gegenlichtaufnahme" meist nur mit Sonnenauf- oder Sonnenuntergängen mit scherenschnitthaften Silhouetten verbunden. Das trifft zwar zum Teil zu, doch gerade bei der Farbfotografie ist der Bereich der Gegenlichtaufnahme noch viel breiter.

Drei Faktoren sind dabei bestimmend: die Lichtquelle, das Motiv und das Aufnahmeobjektiv. Die Lichtquelle kann natürlich die frühe oder späte Sonne sein, doch ebenso auch die hochstehende Sonne, der Reflex der Sonne auf einer Glasscheibe, spiegelndem Lack o. ä., oder jegliche Kunstlichtquelle. Selbst die Kombination von dunklen Motivteilen vor einer hellen, weißen oder farbigen Fläche als Hintergrund, kann als Bild Gegenlichtcharakter haben.

Das Motiv kann lichtundurchlässig, halbtransparent oder lichtdurchlässig sein. Bei einem lichtundurchlässigen Motiv wird sich bei jeder Art des Gegenlichts eine Silhouette bilden. Hier bringt also das Gegenlicht eine Verstärkung des Hell-Dunkel-Kontrastes, eine

Zu den Bildern 1–6:
Bild 1 zeigt eine Gegenlichtaufnahme im „traditionellen" Sinne, mit Silhouetten gegen die abendliche Sonne. Direkt sichtbar ist die Lichtquelle auch bei den Bildern 3 und 4. Das an sich zu grelle Licht der Mittagssonne konnte bei Bild 3 durch die flatternde Fahne etwas abgedeckt werden. Das dunkle Blau entstand durch eine Unterbelichtung um eine Stufe, die Strahlenform der Sonne durch die Wahl einer sehr kleinen Blende.
Bild 4 (Dom, Barcelona) zeigt die Sonne als Reflex in einer roten Scheibe. Die Lichtmessung erfolgte direkt auf die Scheibe.
Halbtransparente Motive vor verschiedenen Lichtquellen zeigen Bild 2 (roter Lampion mit brennender Kerze),
Bild 5 (Riesenlutscher vor bedeckter Sonne und Bild 6 (Farn vor einfallendem Sonnenlicht).

④

⑤

⑥

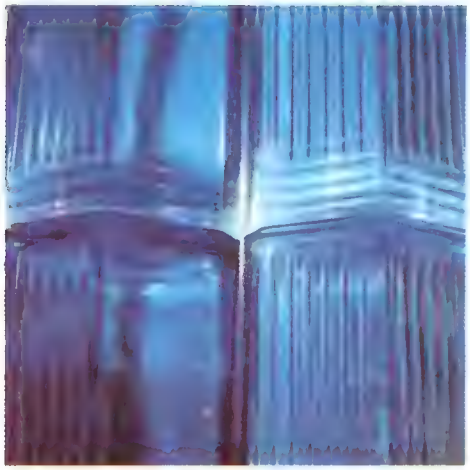
Betonung der Form. Bei Gegenlichtaufhellung, also einer Aufhellung der im Schatten liegenden Motivteile, ergeben sich Halbsilhouetten, das heißt, Silhouetten mit teilweiser leichter Zeichnung einzelner Motivpartien.
Für die Gegenlichtaufnahme in Farbe finde ich die halbtransparenten und die transparenten, lichtdurchlässigen Motive am interessantesten. Sonst stumpfe oder unscheinbare Farben werden durch das Gegenlicht zu brillanten, leuchtenden Farbflächen oder Farbstrukturen. Die Motivbereiche sind hierbei hauptsächlich Pflanzen und Blumen, sowie Gegenstände aus Glas oder glasähnlichem Material.
Die Wahl des Objektives kann in vielen Fällen maßgeblich sein, ob die Lichtquelle selbst in die Bildgestaltung einbezogen ist oder nicht. Bei Verwendung eines Weitwinkelobjektives wird die Lichtquelle wohl in fast jedem Fall mit im Bild und – sofern es sich nicht um Objektive neuester reflexfreier Vergütung handelt – oft die bekannten, blendenabbildenden Lichtreflexe bringen.
Teleobjektive lassen mehr Freiheit, den unmittelbaren Lichteinfall auszuschalten – sei es durch eine Sonnenblende, ein Kompendium oder einen günstigen Standpunkt im Schatten.

Bitte blättern Sie um.

Gegenlicht

Fortsetzung von Seite 75

⑦



⑧

Zu den Bildern 7–9:
Blaue Luftballons und blaue Flaschen auf einem Spiegel (Bilder 7 und 8), zwei transparente Motive im direkten Gegenlicht der Sonne. Bild 9, eine Pflanzenstudie aus einem Gewächshaus, zeigt eine reizvolle Variante einfallenden Lichtes – durch die Lamellen einer Jalousie entsteht auf den halbtransparenten Blättern noch eine Linienstruktur.

⑨

FOTO-PRAKTIKUM

Blitz-Kolleg mit Günter Spitzing: Exempel I

Die Telespiegel-Blitzschleuder machts möglich:

Weit blitzen – 100m und mehr

Ein Experimentalbericht über den Maxiflash-Telespiegel

Vor Jahren bereits hat Günter Spitzing einen Berliner Kirchturm und auch die Fassade des Nymphenburger Schlosses angestrahlt – damals mit 20, beziehungsweise 30 synchron geschalteten PF 100 Blitzlampen. Eine einzige dieser großen Schraubsockelblitzlampen besitzt – in Verbindung mit einem 23 DIN Film – eine Leitzahl von 187. Das entspricht bei Blende 2 und einigermaßen günstigen Reflexionsverhältnissen einer Reichweite von circa 100 m. Genau die gleiche Reichweite kann aber auch ein einfaches Elektronenblitzgerät mit der Normleitzahl 20 (LZ bei 18 DIN) in Verbindung mit Blende 2 und einem 23° DIN Film haben! Zwei Dinge sind lediglich dazu nötig – ein Fernobjektiv und der Maxiflash-Blitzspiegel. (Vertrieb Optica, Hamburg) Red.

Mit dem Blitzspiegel in die Ferne blitzen

Die meisten E-Blitzgeräte leuchten das Objektfeld, das ein Weitwinkelobjektiv erfaßt, nicht so ohne weiteres gleichmäßig aus. Ein Superweitwinkel erfordert ohnehin besondere blitztechnische Kunstgriffe. Normalerweise nämlich reicht der Leuchtwinkel des Blitzes lediglich aus, um einen hellen Fleck in die Bildmitte zu praktizieren.

Ganz anders liegen die Dinge bei Fernaufnahmen. Die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung stellt da überhaupt kein Problem dar. Auf der anderen Seite wird natürlich Licht nach allen Richtungen hin nutzlos verschwendet. Könnte man das Licht auf das vom Fernobjektiv erfaßte Motiv konzentrieren, dann würde die Reichweite des Blitzgerätes wesentlich erhöht oder aber die Blende könnte entsprechend weiter geschlossen werden.

Nun hat es nicht an Eigenkonstruktionsversuchen – mit Linsen und Rasierspiegeln – gefehlt, mit deren Hilfe Blitzlicht stark gebündelt werden sollte.

Vor kurzem hat aber nun ein französischer Hersteller die Serienproduktion des Maxiflash Blitzspiegels (Vertrieb Optica, Hamburg) aufgenommen. Er besteht aus einem rechteckigen, circa 14 x 17 cm großen, afocalen Spiegel und einer Halterung, mit der das Gerät an jeder Kamera befestigt werden kann. In der Halterung fixiert wird das E-Blitzgerät. Es muß sich um einen Typ in der bekannten Flachbauweise handeln (Rollei, Bauer, Metz und so weiter). Ich habe die verschiedenen Typen von Philipsgeräten in Verbindung mit dem Maxiflash-Spiegel benutzt. Das Blitzgerät läßt sich mit einer Schraube justieren.

Die Justierungskontrolle: Bei Dunkelheit eine helle, nicht zu nahe Fläche anblitzen und den Effekt durch den Sucher beobachten. (Bei Spiegelreflexkameras zum Justieren Normalobjektiv verwenden.) Liegt der Lichtblitz in der Bildmitte, dann ist das Gerät exakt ausgerichtet.

Der Hersteller empfiehlt Brennweiten ab 135 mm (für 24 x 36, circa 250 mm für 6 x 6) zu benutzen. Meiner Erfahrung nach ist in diesem Falle allerdings die Ausleuchtung nicht immer ganz exakt hinzubekommen.

135 mm Objektive kommen in Frage, wenn ein helles Motiv inmitten eines dunklen Umfeldes aufgenommen wird, wie das ja häufig bei nächtlichen Blitzsituationen der Fall ist. Für gleichmäßige Flächenausleuchtung – zum Beispiel Reproduktionen von Deckengemälden – ist eine geringfügig längere Brennweite erforderlich. Gute Erfahrungen machte ich mit dem 180 mm Objektiv. Natürlich gilt auch hier: Je länger die Objektiv-Brennweite, desto besser die Ausleuchtung. Wie gesagt: Ich würde das Gerät ohne Einschränkungen von Brennweite 180 mm an empfehlen. Die Reichweite des Gerätes läßt sich mit einem zuverlässigen Blendenrechner auf der Rückseite des Spiegels ermitteln.

Einige Kostproben für die Reichweite:

LZ 20 Gerät (für Normleitzahl bei 18 DIN)

	Blende 2,8	4	5,6
18 DIN Film	50 m	30 m	25 m
21 DIN Film	70 m	45 m	33 m
23 DIN Film	85 m	60 m	40 m
30 DIN Film	160 m	120 m	90 m

LZ 30 Gerät

	Blende 2,8	4	5,6
18 DIN Film	80 m	60 m	40 m
21 DIN Film	110 m	80 m	60 m
23 DIN Film	125 m	95 m	75 m
30 DIN Film	200 m	170 m	135 m

Das kling phantastisch – und stimmt sogar – allerdings unter der Voraussetzung, daß die angepeilten Objekte hell reflektieren. Bei dunkeltönigen Motiven kann ein zusätzliches Öffnen der Blende um 1 bis 2 Stufen nötig werden. Werden sehr weite Abstände durchblitzt, so kann der Dunst die Reichweite und die Bildbrillanz beeinträchtigen.

Andererseits habe ich auf Rhodos bei Nacht aus 400 m Abstand auf 23 DIN Film eine ganze mittelalterliche Hafenverteidigungsanlage aufgenommen. Die Umrisse der Mauern sind zwar so dunkel abgebildet, daß das Bild nicht mehr druckfähig ist. Im durchleuchteten Dia ist die Feste jedoch noch deutlich zu sehen.

Bei Negativfilmen belichte ich übrigens grundsätzlich 1 Blendenstufe reichlicher. Gut bewährt hat sich auch die völlig unsichtbare Dunkelblitzmethode mit Schwarzfilter Wratten 87 vor dem Reflektor und Kodak High Speed Infraredfilm in der Kamera. Meine Testwerte:

Philips 27 CS Blende 2,8 übliche Reichweite 90 m, bei hellen Objekten bis 140 m. (Entwicklung: Rodinal 1+40, 20°C 20 Min.)

Anwendung des Maxiflash-Gerätes in meiner Praxis:

1.) Anstrahlung von Türmen und anderen Details bei Nacht
2.) Aufnahmen von Deckengemälden (ohne Stativ)
3.) Bühnenaufnahmen mit langer Brennweite (Abstand 20 m bis 30 m, Blendeneinstellung 8 bis 16!)
4.) Unbemerkte Schnappschüsse von Personen (Abstand circa 15 m, Blende 16).

Viel Spaß bei der Anwendung des Maxiflash-Gerätes
wünscht Ihnen
Ihr Günter Spitzing!

(1) Günter Grass auf dem Schriftstellerkongreß in Hamburg. Schnappschüsse auf Turacolor Negativfilm. Starke Ausschnittvergrößerung, Aufnahmeblende 16 (Abstand 15 m).
(2) Barockes Deckengemälde der Pfarrkirche Amorbach. Colornegativfilm Kodak CPS.
(3) und (4) Abends auf der „Sokratu" in Rhodos. Straßenbeleuchtung und Maxiflash-Blitzeffekt wirken zusammen. Ektachrome HS.
(5) Minarett in Rhodos — angestrahlt mit dem Maxiflash. Ektachrome HS.

Alle Aufnahmen: Günter Spitzing, Leicaflex SL, Elmarit R 180 mm, Philips 27 CS am Maxiflash.

Günter Spitzing als Fotoexperimentator — hier mit dem Maxiflash-Telespiegel und seiner Leicaflex SL.
Auch mit einem der üblichen Elektronen-Blitzgeräte kann man über große Entfernungen blitzen. Dazu benötigt man ein Tele-Objektiv, den Maxiflash-Blitzspiegel und die entsprechenden Kenntnisse für die praktische Anwendung, die in diesem Beitrag zur Sprache kommt. *Red.*

FOTO-PRAKTIKUM

Blitz-Kolleg mit Günter Spitzing: Exempel II

Mit Blitz und farbigem Filter

Im letzten halben Jahr hat sich Günter Spitzing in der Dunkelkammer vergraben. Er hat sich im Rahmen der völligen Neugestaltung seines Vergrößerungsbuches um aktuelle Einfachst-Methoden gekümmert, die es nunmehr praktisch jedem erlauben, farbige und schwarzweiße Bilder selbst anzufertigen. Beim Hantieren mit farbigen Filterfolien kam ihm die Idee, derartige Filter eben auch einmal zur Aufnahme zu benutzen. Günter Spitzing berichtet darüber. Red.

* Die einfachste Methode, Aufnahmen mit 2 Lichtquellen zu machen, besteht darin, bei Tageslicht zu blitzen.
* Die einfachste Methode, mit einer farbigen und einer weißen Lichtquelle zu arbeiten, besteht darin, bei Tageslicht einen farbig gefilterten Blitz einzusetzen.
* Die einfachste Methode, mit zwei farbigen Lichtquellen zu operieren, besteht darin, mit dem falschen Film zum falschen Licht (Kunstlichtfilm bei Tage, Farbinfrarotfilm) zu Werke zu gehen und zusätzlich farbig gefiltertes Blitzlicht einzusetzen. Allerdings können wir auch zusammen mit dem Farbblitz den Tageslichtfilm benutzen, wenn das Tageslicht selbst eine starke Farbe angenommen hat. (Zum Beispiel bei Sonnenauf- oder Sonnenuntergang!)

Ebenso unwirklich wie interessant fallen aber tatsächlich insbesondere Kunstlichtfilmaufnahmen aus: Der Hintergrund verblaut in phantastischer Weise, während der Vordergrund in einer – ja man kann sagen – beliebigen Farbe aufleuchtet. Natürlich läßt sich prinzipiell alles, was farbig und durchsichtig ist, vor der Blitzleuchte befestigen, um deren Licht zu färben. Ich habe selbst schon mit grünen und blauen Bierflaschenscherben experimentiert – und das mit recht gutem Erfolg. Dennoch gefällt mir ganz besonders die satte Farbigkeit, die – vorzugsweise in Verbindung mit dem Kunstlichtfarbfilm – Einlegefilter zu erzeugen vermögen. Einlegefilter (oder Kopierfilter) sind Filterfolien (oder glasgefaßte Filter), die zum Ausfiltern von Colorvergrößerungen in der Dunkelkammer benötigt werden. Agfacolor AcFiFo Folien ab Dichte 60 oder Kodak CP oder CC Folien ab Dichte 40 (1,5 „Agfa-Dichten“ = 1 „Kodak-Dichte“) kommen für das farbige Blitzen in Frage. Die Filter stehen in Gelb, Purpur und Blaugrün zur Verfügung. Je 2 kombinierte Filter ergeben die Farben Rot, Blau und Grün.

Soweit ich bisher feststellen konnte, funktioniert auch die automatische Lichtdosierung der Computerblitzleuchten – ich habe 3 Geräte von Philips und 2 von Braun in dieser Hinsicht getestet – sogar dann, wenn die Reflektoren mit Einlegefiltern bedeckt werden. (Natürlich muß der Sensor freibleiben!)

Farbblitz-Überdosierung (Leuchte zum Beispiel auf 8 programmieren, Blendeneinstellung 5,6 wählen!) sorgt für ein strahlendes Aufleuchten der Farbe – besonders dann, wenn der Hintergrund nicht zu hell ist. Unterdosierung (Blitz zum Beispiel auf 4 programmiert, Blendeneinstellung 5,6) liefert einen zarten Hauch von Farblicht, der sich nicht aufdrängt, dennoch aber den Bildcharakter beeinflußt. Bei Blitzgeräten ohne automatische Lichtdosierung ist zu bedenken, daß die Filter einen Lichtverlust je nachdem im Werte zwischen ½ und 1½ Blendenstufen verursachen.

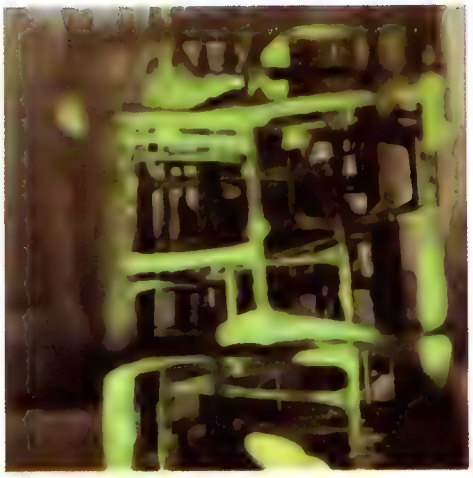
Und nun zu guter letzt noch einige Tips, die ihnen das Bildgestalten mit dem Colorflash erleichtern helfen sollen:

* Nahen Vordergrund wählen. Die äußerste Reichweite des Farbblitzes beträgt je nach Blitzgerätetyp und Filterdichte etwa 4 bis 8 m.
* Als Vordergrund möglichst ein frei im Raum stehendes Objekt wählen. Nahe Flächen, die schräg in die Tiefe laufen, vermeiden. (Daran wäre nämlich der Farblichtabfall in die Raumtiefe deutlich abzulesen, was meist nicht so sonderlich schön wirkt!)
* Der Hintergrund soll dunkel sein – gegebenenfalls durch knappe Belichtung!
* Es ist meiner Erfahrung nach günstig, den farbig bestrahlten Vordergrund unscharf zu halten. Ein realistisch scharfes Vordergrund-Motiv unrealistisch farbig angestrahlt bildet einen Widerspruch in sich selbst. Verschleiernde Unschärfe und unwirkliche Farbigkeit hingegen – dies beides trägt dazu bei, das Motiv zu entrücken, ja zu verklären,

Unter der Voraussetzung, daß wir uns an die Vordergrundunschärfe halten, können wir auch ohne Bedenken das Farbblitzgerät an die Kamera fesseln, um unser Objekt frontal von vorne anzuleuchten – was eine recht bequeme Aufnahmepraxis ermöglicht. Außerdem dürfen Vordergrunddetails auch glitzern und gleißen – denn der Farbblitz verwandelt unscharf aufgezeichnete Reflexpunkte in leuchtende Kreise.

Alles Gute für Ihre eigenen Farbblitzversuche wünscht Ihnen Ihr
Günter Spitzing!

①



②

(1) und (2) Ausschnitt aus einer modernen Metallgestaltung vor dem Museum in Darmstadt. Der unscharfe Durchblick im Vordergrund wurde einmal mit purpurnem und einmal mit grünem Blitz aufgehellt. Tageslichtfilm.
(3) bis (5) Sonnenuntergangsstimmung im Hamburger Hafen.
Bild (3) Kunstlichtfarbfilm. Wratten CC 40 G Filter vor dem Philipsflash. Bild (4) gleiche Aufnahmebedinungen, aber Tageslichtfarbfilm als Aufnahmematerial.
Bild (5) Kunstlichtfarbfilm, Wratten CC 40 M vor der Blitzleuchte.
(6) Kunstlichtfarbfilm. Mit purpurn gefiltertem Blitz (CC 40 M) wurde das unscharf gehaltene Geländer im Vordergrund aufgenommen.
Alle Aufnahmen: Günter Spitzing, Hasselblad 500 C, Sonnar 150 mm, Philips Flash 27 CS, Agfachrome Film.

③

⑥

④

⑤

FOTO-PRAKTIKUM

Blitz-Kolleg mit Günter Spitzing: Exempel III

Noch mehr Tricks: Color-Flash + Color-Negativfilm

Farbig gefiltertes Blitzlicht + Tageslicht vermögen fantastische Effekte auf dem Diafilm — insbesonders auf dem Kunstlicht-Diafilm hervorzurufen. Das hat Ihnen Günter Spitzing demonstriert und beschrieben. Hier wird er Ihnen beweisen, daß die Kombination Color-Flash + Tageslicht + Color-Negativfilm womöglich noch vielseitiger ist! Allerdings — das ist die Voraussetzung — müssen Sie, um alle in einem derartigen Negativ schlummernden Möglichkeiten herauszuholen, die Farbvergrößerungen selbst anfertigen. Aber das ist seit Mitte 1973 überhaupt kein Problem mehr! Red.

Colorblitz + Tageslicht + Color-Negativfilm

Drei, vier oder noch mehr unterschiedlich farbige Bildgestaltungen kann ein einziges Colornegativ liefern, das mit Tageslicht und mit einfarbig gefilterter Blitzleuchte bestrahlt worden ist. Ich erkläre das am besten an einem Beispiel: Als Farbfilter benutzen wir wieder eine Gelatinefolie (Agfa Kopierfilter, Kodak CC Filter), wie sie zum Ausfiltern von Farbvergrößerungen benutzt wird. Dichten zwischen 30 und 100 sind zu empfehlen. Nehmen wir an, wir hätten zunächst den Reflektor unserer Blitzlichtquelle mit einem blaugrünen (cyan) Filter bedeckt. Nun können wir damit entweder

* ein Vordergrund-Detail farbig beleuchten, während der Hintergrund durch Tageslicht oder ungefiltertes Blitzlicht bestrahlt wird
* einen hellfarbigen, im Schatten liegenden Hintergrund farbig beleuchten, während der Vordergrund von Tageslicht oder ungefiltertem Blitzlicht bestrahlt wird
* den Farbblitz als zusätzliches Gegenlicht benutzen.

Beim Farbvergrößern wird jetzt das Bild farbig ausgefiltert. Dabei sind folgende Maßnahmen möglich:

1.) Das Motiv wird neutral ausgefiltert. Alles, was das Tageslicht oder der ungefilterte Blitz bestrahlte, erscheint darin in natürlichen Farben. Gleichzeitig ist der Blaugrünschimmer, den unser Farbblitz verschuldet hat, deutlich zu sehen. Die Wirkung ist also etwa die gleiche, wie bei der Color-Flash-Praxis mit Diafilm.

2.) Der besagte Blaugrünschimmer wird aus dem Bild herausgefiltert. Wir müssen dazu unser Motiv stark blaugrün filtern. Schließlich besagt die für das Farbvergrößern nach dem Positiv-Negativ-Prozeß gültige Filterregel: „Ein Farbstich in der Bildprobe wird nur durch eine Filterung in der gleichen Farbe ausgetrieben. Nur Blaugrün kann also ein Zuviel an Blaugrün hinaustreiben. Wenn es uns gelingt, den Blaugrünschimmer des Farbblitzes neutral hinzubekommen, dann haben wir dadurch natürlich alle anderen Farben im Bild in Gegenrichtung verwandelt. Alles, was bei der Aufnahme neutral beleuchtet worden war, glüht jetzt tiefrot auf. Diese Methode erlaubt es zum Beispiel, eine Landschaft in unrealistisch leuchtenden Farben zu halten, während der Vordergrund korrekt farbig wiedergegeben wird.

3.) Der Blaugrünschimmer wird zwar etwas gedämpft durch eine leichte Blaugrünfilterung. Wir sorgen jedoch dafür, daß er nicht völlig verschwindet. Es bleibt noch ein genügend starker Blaugrünton vorhanden. Gleichzeitig sorgt aber die Filterung dafür, daß alles, was neutral beleuchtet wurde, einen ausreichend kräftigen Rotton annimmt. Unser Bild bekommt also eine interessante Zweifarbigkeit — rot und blaugrün. Alle neutralen Töne sind verschwunden.

4.) Die beiden fantastischen Farben werden durch zusätzliche Filterung noch beliebig abgewandelt. Filtern wir Gelb, so wird bei unserem Beispiel das Blaugrün zu Blau, das Rot zu Purpur. Filtern wir Purpur, so wird das Blaugrün zu Grün, das Rot zu Gelb.

Auf diese Weise sind ohne Schwierigkeiten meist mehrere interessante Bildlösungen hinzubekommen.

Häufig fällt bereits die sogenannte Nullkopie (die ungefilterte Probevergrößerung) interessant aus — besonders dann, wenn die Farbtendenz des Papiers in einer völlig anderen Richtung liegt als die Farbfilterung des Blitzes.

Andererseits — wenn Blitz-Filterfarbe und eine starke Farbtendenz des Papiers und vielleicht noch eine bestimmte Tendenz des Filtermaterials zusammenfallen, dann kann es auch einmal schwierig werden, solche Bilder effektvoll auszuarbeiten. In diesem Falle verschiebe man die Ausarbeitung besser auf später — wenn ein anderes Papier mit anderer Farbtendenz zur Verfügung steht.

Mich kann übrigens so etwas nicht in Verlegenheit bringen, da ich Farbblitz-Experimente grundsätzlich doppelt mache — wobei ich jeweils zwei farbig gegensätzliche Filterfolien auswechsle. Übrigens — Color-Flash-Negative sehen häufig selbst recht reizvoll aus — insbesondere dann, wenn die Blitzfarbe Purpur, Rot oder Gelb ist. Dann schlägt sie auf den orangetonigen Negativen als Grün, Blaugrün oder Blau durch. Wenn diese Negative nicht zu dicht sind, lassen sie sich sogar wie Dias projizieren. Und dabei wünscht Ihnen viel Vergnügen Ihr Günter Spitzing! ■

Zu diesen Aufnahmen:

(1) bis (4) Aphrodite von Rhodos. Die Liebesgöttin ist eben dem Bade entstiegen und wringt das Wasser aus ihren Haaren. Das im 1. vorchristlichen Jahrhundert entstandene Marmorwerk steht im Museum von Rhodos. Alle 4 so unterschiedlich farbigen Bilder wurden aus einem einzigen Negativ herausvergrößert. Aufnahme: Günter Spitzing, Leicaflex SL mit Elmar 65 mm, Blendeneinstellung 8. Vordergrund von rechts beleuchtet mit einer ungefilterten Blitzleuchte Philips 27 CS programmiert auf 5,6. Wand im Hintergrund beleuchtet mit einem blaugefilterten (Agfa Einlegefilterfolie Purpur 100 + Blaugrün 100) Philips 27 CS programmiert auf 8. Kodak Film CPS. Vergrößert mit Durst Farbmischkopf auf Ektacolor 37 RC Papier. (Neues Hand-Trommel Schnellverfahren beschrieben in Günter Spitzing: „Vergrößern — Schwarzweiß + farbig" 5. Aufl. 1973 im Verlag Laterna magica).

(1) Starke Gelbfilterung (150 — —). Dadurch Verschiebung des Farbcharakters nach Purpur.

(2) Nullkopie (— — —). Die stark rote Eigenfarbe der Papieremulsion sorgt dafür, daß der blau beleuchtete Schatten grün, die natürlich beleuchtete Figur rot ausfällt.

(3) Neutrale Ausfilterung (125 80 —). Demonstriert den Farblichtbeleuchtungseffekt. So etwa würde auch ein entsprechend beleuchtetes Dia aussehen.

(4) Eine Zurücknahme der Gelbfilterung (70 80 —) bringt einen Goldton ins Bild.

FOTO-PROFESSIONAL

mit Fritz Meisnitzer.

Praktikum der Farbgestaltung:

Prinzip der Minus-Retusche

Nennen Sie das Porträt ruhig „Kleckermanns gesammelte Werke". Immerhin hat es Ihren Blick gefangen, hat Ihre Aufmerksamkeit auf diese Zeilen gelenkt. Und damit hat es seinen Zweck erfüllt.

Denn was ich Ihnen heute zu berichten habe, ist ebenso neu wie wichtig. Neu sind die vielfältigen Möglichkeiten, die die Minus-Retusche Ihnen für die Gestaltung Ihrer Farbbilder bietet. Und wichtig ist, daß Sie diese Möglichkeiten kennen. Denn Minus-Retusche erspart Ihnen viel Mühe und so manches Problem schon bei der Aufnahme — auch wenn Sie gar nicht daran denken, sie jemals selbst auszuführen. Das können schließlich Spezialisten für Sie besorgen.

Doch was ist Minus-Retusche, welche Problemlösungen bietet sie Ihnen an? Das Porträt zeigt ein paar Aspekte in reißerischer Weise, die nebenstehende Sachaufnahme gibt präzisere Auskünfte. Beide zusammen aber veranschaulichen das mögliche Einsatzgebiet noch lange nicht vollständig. Um die Funktionen der Minus-Retusche zu verstehen, ist deshalb ein Vergleich mit den herkömmlichen Verfahren angebracht.

Bisher hat man Retuschen an Papier-Farbbildern in erster Linie entweder mit Deck- oder Lasurfarben ausgeführt. Mit Lasurfarben sind kleinere Ergänzungen vor hellem Grund und Ausfleckarbeiten möglich, geringe Farbstiche lassen sich durch Auftragen der Komplementärfarbe neutralisieren. Mit Deckfarben kann man deckende Korrekturen und Freistellarbeiten durchführen. Für beide Arten der Retusche gibt es heute Farben, die visuell und fotografisch denselben Farbwert haben. Trotzdem zeigen sich bei der späteren Betrachtung und vor allem bei der Reproduktion oft die Verläufe oder Stufen der Retusche. Der Grund dafür: Während der Retusche wurde Licht anderer Zusammensetzung eingesetzt als später bei der Betrachtung oder der Reproduktion. Besonders gefährlich ist das bei Deckfarben-Retusche: Die deckende Farbschicht befindet sich stets auf der Bildoberfläche. Sie reflektiert das auffallende Licht unmittelbar. Die Bildfarben dagegen sind in die drei Schichten eingelagert. Das auffallende Licht durchdringt die Schichten und wird dabei von Schicht zu Schicht gefiltert. Anschließend wird es vom weißen Papiergrund reflektiert, geht noch einmal durch die drei Schichten, wird dabei ein zweites Mal gefiltert und erreicht erst dann das Auge des Betrachters. Es ist logisch, daß sich in diesem Fall schon geringste Abweichungen in der Lichtzusammensetzung bemerkbar machen müssen.

Doch gleichgültig, ob Deck- oder Lasurfarben eingesetzt werden — man fügt Farbe hinzu, arbeitet also mit einer Plus-Retusche. Die Minus-Retusche geht den umgekehrten Weg — sie nimmt vorhandene Farben weg. Minus-Retusche ist eine chemische Retusche, die die Farbmoleküle, die bei der Farbentwicklung gebildet worden sind, zum Teil wieder abbaut. Das Prinzip ist einfach:

Alle Bildfarben einer Fotografie setzen sich aus den drei Grundfarben zusammen. Dabei kommt sehr selten eine der Grundfarben für sich zum Tragen. Und auch Farben, die aus nur zwei Grundfarben bestehen, sind nicht häufig: Bei den meisten Farben, die das Auge auf dem Bild sieht, sprechen alle drei Grundfarben in fein differenziertem Mischungsverhältnis mit. Bei Neutralgrau sind sie zu gleichen Teilen beteiligt. Die Minus-Retusche hat nun die Aufgabe, das Mischungsverhältnis gezielt und wohldosiert zu verändern. Es gilt, eine oder auch zwei Grundfarben abzuschwächen, ohne die übrigen zu beeinträchtigen. Auf diese Weise läßt sich theoretisch jede gewünschte Farbnuance erzielen, vorausgesetzt, sie ist anteilmäßig in den Bildfarben enthalten.

In der Praxis freilich ergaben sich bisher beträchtliche Schwierigkeiten, denn natürlich ist es nicht einfach, gezielt einen Eingriff in eine mikroskopisch dünne Schicht vorzunehmen, ohne die übrigen Schichten zu beeinträchtigen. Da der Eingriff chemisch unter Einsatz von Säuren erfolgen muß, wurde zumeist auch der Papierfilz angegriffen. Erst das kunststoffbeschichtete Material brachte hier den Wandel. Und so gelang es einem erfahrenen Fachmann, Herrn Illner von der Firma Säuberlich & Illner in Offenbach, Rezepturen für die chemische Retusche des neuen Ektacolor 37 RC Papiers zu entwickeln, die gezielt den Abbau einzelner Grundfarben ermöglichen. Auch das Freistellen ist kein Problem — die Schichten werden bis auf den Kunststoff abgebaut, der den Papierfilz schützend deckt. In feinster Nuancierung lassen sich Korrekturen an jedem Bilddetail durchführen. Entscheidend aber ist: Die Retusche bleibt völlig unsichtbar, die Lichtbeständigkeit der Farbstoffe wird nicht gemindert.

Über die Rezepturen für die Minus-Retusche berichtet der FACH-REPORT LABOR im nächsten Heft ausführlich. ■

Bildfarben sind Mischfarben. Jede in der Mischung enthaltene Farbe kann sichtbar gemacht werden, indem man aus der Mischung unerwünschte Farbanteile durch chemische Minus-Retusche entfernt. Das Porträt „Kleckermanns gesammelte Werke" veranschaulicht diese Tatsache grob, aber treffend. Die Sachaufnahme zeigt fein differenzierte Eingriffe: Mit Schwefelsäure wurde das Blau aufgehellt, mit Natriumdethionid dem Rot Leuchtkraft gegeben. Perchlorsäure bracht das Blau heller, verschob das Rot ein wenig nach Magenta. Die rechte Bildseite — einst tiefblau — aber wurde mit Natriumhypochlorit völlig freigestellt.

Studioreport:
Wolf D. Schleich – Bilder aus Action

Das Blaue Tonband

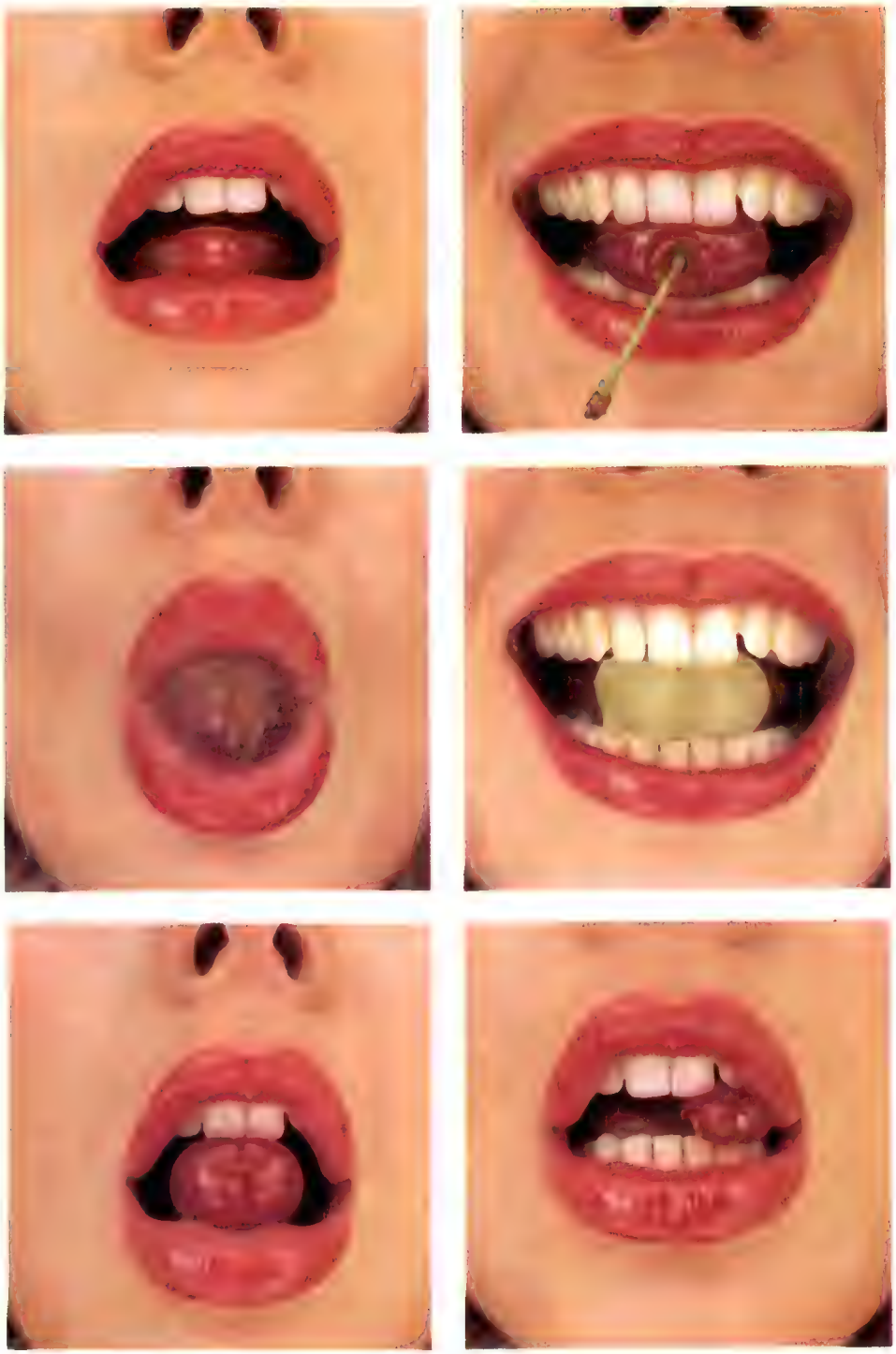
Jeder der bekannten Werbefotografen ist Spezialist auf einem ganz bestimmten Gebiet. Der eine fotografiert besonders gut junge oder klassische Mode, der andere erfaßt Pelze, Kosmetik oder Schmuck wie kein zweiter. Ein weiterer kann ausnehmend gut mit Kindern umgehen. Auf Wolf D. Schleich aber paßt keine dieser Klassifikationen. Er fotografiert Mode, Pelze, Schmuck, Kosmetik ebenso wie Kinder.

Fast alle bekannten Werbefotografen schießen sich heute auf ihr Thema ein. Mit Schuß um Schuß in Sekundenabständen kreisen sie ihre Bildidee ein, bis sie ganz sicher sind, das alles stimmt – das Licht, die Stimmung, der Ausdruck, die Farbwiedergabe. Anschließend haben sie einen Fächer nahezu gleicher Bilder. Und das mit einem Abstand von Bruchteilswerten beste gilt. Bei Wolf D. Schleich ist das etwas anders. Auch er hat nach getaner Arbeit einen ganzen Fächer von Aufnahmen anzubieten, geschossen mit der Hasselblad electric so schnell die Blitze laden. Trotzdem unterscheiden sich diese Aufnahmen recht wesentlich voneinander. Denn sie sind das, wofür Wolf D. Schleich Spezialist ist: Bilder aus action.

Action ist eines jener englischen Worte, die sich in die Fotografensprache eingeschlichen haben. Action bedeutet Bewegung, Handlung. Es bedeutet Bildserien mit geradezu filmischem Geschehensablauf. Und damit ist die Arbeit von Schleich auch gegen das abgegrenzt, was er nicht macht – reine Sachaufnahmen. Er braucht Leben vor seiner Kamera, er braucht die Aktion, die sich entwickelt.

Das zeigte schon die erste Serie, die ihn über den Fachkreis hinaus bekannt gemacht hat – die Serie für die Agfa Tonbänder. „Es ging darum, ganz bestimmte Musikstimmungen optisch zum Ausdruck zu bringen. Wer Musik empfängt, nimmt sie nicht nur auf, sondern gibt sie auch wieder ab – durch den Ausdruck seiner Stimmung. Wenn ich eine Symphonie höre, sitze oder bewege ich mich anders, denke oder fühle anders, als wenn ich modern jazz höre. Darum habe ich für diese Arbeit spezielle Tonbänder zusammengestellt, die auf bestimmte Musikempfindungen abgestimmt waren, Symphonien, Beat, Gospel – alles, was ein „feeling" sichtbar machen kann.

Bitte blättern Sie um.



Fortsetzung von Seite 87

Studioreport: Wolf D. Schleich – Bilder aus Action

Musik umfängt einen, scheidet einen auf fließende, schwer zu definierende Weise von der Umwelt ab. Darum habe ich mit der Fettscheibe gearbeitet – sie bringt den gleichen Empfindungswert optisch zum Ausdruck. Der Rest war persönliches Engagement – seitens der Modelle ebenso wie seitens des Fotografen. Ich habe die Lautsprecher so dicht an die Szene gebracht wie möglich, habe selbst mit Kopfhörern gearbeitet. Musik hüllte uns ein, wir konnten ganz darin aufgehen und arbeiten. Verständigung war nur noch durch Schreien möglich. Aber das brauchten wir fast nicht."

Sie brauchten die Verständigung nicht, weil die action stimmte, weil sich alles andere aus dieser action heraus ergab: Perfektes Zusammenwirken von Fotograf und Modellen, bei dem jeder seinen eigenschöpferischen Anteil zum Gelingen der Bilder leistete. Trotzdem waren es im Grunde allein die Bilder von Wolf D. Schleich. Er hatte bewußt die Aktion geschaffen, die Modelle der Aktion unterworfen und damit zu Material für seine Bilder gemacht. Und schließlich hatte er die Aufnahmen fototechnisch realisiert – Drehbuch-Autor, Regisseur und Kameramann in einem. In praktisch gleicher Weise fotografiert Schleich all seine Aufnahmen – ob es sich nun um eine Kinderserie im Studio, eine utopische Modeserie in einer Tropfsteinhöhle oder eine Strandserie auf den Kanarischen Inseln handelt.

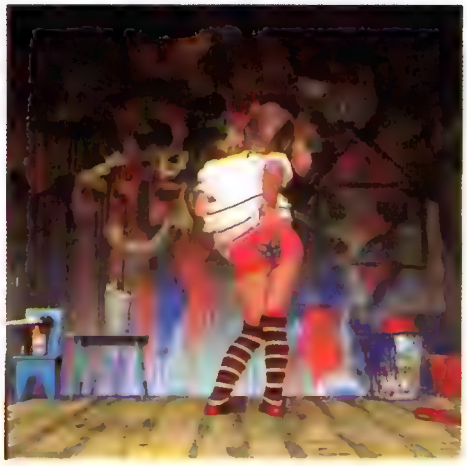
Wolf D. Schleich, 30, gehört zu jenen jungen Fotografen, denen der Trend zur Jugend, der in den Jahren 1968–1972 vorherrschte, die große Chance gab: Praktisch mittellos und ohne Protektion, also allein aufgrund aussagestarker Bilder gelang ihm der Sprung in die Gruppe bekannter Fotografen. Daß er sich dort hielt, während andere, einst wohlklingende Namen heute längst wieder vergessen sind, verdankt er einem breit fundierten, fachlichen Können, das er sich – trotz Werkkunst-Schule und Bayerischer Staatslehranstalt – größtenteils autodidaktisch in praktischer Arbeit erworben hat. „Es war eine ganz nette Ausbildung", sagt er heute über die Schulen. „Aber fachlich gesehen hat sie mich kaum weitergebracht." Und über seine Assistentenzeit bei Will McBride: „Will war sehr von der Idee angetan, daß er mit mir als Absolventen der Fotoschule einen technisch qualifizierten Assistenten hatte. Ich aber stellte unheimlich schnell fest, daß mir von Technik in der Praxis jede Ahnung fehlte."

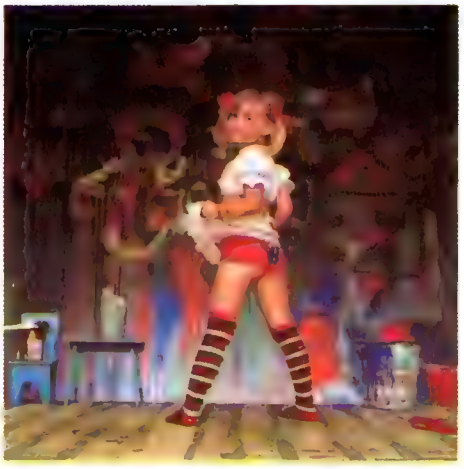
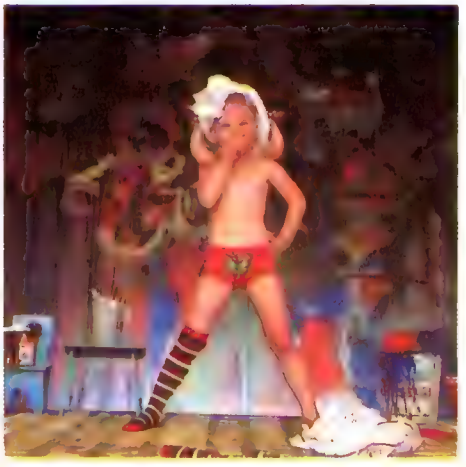
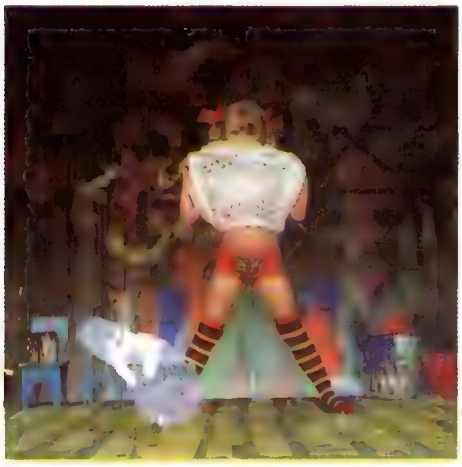
Heute ist ihm differenzierte Technik längst zur Selbstverständlichkeit geworden. Im Gegensatz zu vielen der jüngeren Generation bevorzugt er das 6 x 6 Format und arbeitet sogar gern mit der 13 x 18 Kamera: „Wenn ein Fotograf hinter seiner Kamera klebt, sieht das Modell nur die Maschine. Von dieser Maschine aber will ich mich lösen, will Augenkontakt mit meinem Modell haben, es leiten. Die electric oder die Sinar stell ich aufs Stativ. So kann ich mich von dem Apparat lösen und als Regisseur fungieren."

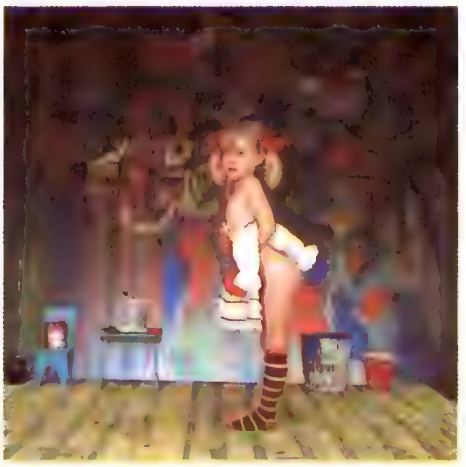
Ebenfalls im Gegensatz zu vielen Kollegen arbeitet Schleich mit einer Palette verschiedenen Materials – Negativ und Diapositiv. Seine besondere Vorliebe gilt der Hauttöne wegen Agfachrome. Ein Lieblingsobjektiv kennt er nicht. Bei der Hasselblad electric arbeitet er mit allen Brennweiten zwischen 40 und 250 mm – wie das Thema es verlangt.

„Wir steuern heute auf eine Welle in der Werbung zu, die eine Mischung aus Brutalität und Romantik ist. In Einzelphasen haben wir beides schon durchlaufen – Brutalität wie Romantik. Jetzt kommt die Mischung als das Neue. Das Ausland exerziert es uns vor. Und wir müssen es nachmachen. Wenn wir selbst etwas bringen, was anders ist, was vielleicht eine Entwicklung vorwegnimmt, statt ihr zu folgen, glaubt man uns nicht."

Eine harte Anklage in schlichten Worten. Doch sie trifft den Kern. Ich glaube, Verantwortliche der Werbung, die Teamwork gern als Bollwerk auffassen, sollten darüber nachdenken. Denn dieses Problem der Kreativen in unserem Land ist vor allem auch ihr Problem. Es kann Kreativität sinnlos zerstören. ■





Spiegelreflex-Praktikum:

Minolta XM — eine Kamera für Profis, Spezialisten, faule Leute

Fast zwölf Jahre Entwicklungsarbeit hat diese Kamera beansprucht. Auf der photokina letztes Jahr konnte man sie sehen, bewundern, aber nicht bestellen. Jetzt ist sie beinahe schon da — die Minolta XM: Ab Januar 1974 wird sie bei uns ausgeliefert, denn bis dahin sind Service und Lieferbarkeit aller wichtigen System-Teile gesichert. Der Preis? Nun, mit dem Normalobjektiv MC Rokkor 1,4/50 mm, der Standard-Einstellscheibe und dem Automatik-Prismensucher werden Sie zwischen 1800,– und 1900,– Mark bezahlen müssen — je nachdem, wie Ihr Händler kalkuliert. Aber wenn Sie SR-T-Objektive haben, dann können Sie sich das Normalobjektiv schon mal sparen — Sie bekommen die Kamera auch ohne Objektiv.

Doch an den Preis sollten Sie zunächst vielleicht gar nicht einmal denken. Als Besitzer einer SR-T müssen Sie diese neue Minolta einfach gesehen haben. Und auch wenn Sie kein Minolta-Anhänger sind, sollten Sie die XM wenigstens einmal in die Hand nehmen. Sie werden feststellen: Die XM ist wirklich eine Handvoll Kamera, eine Handvoll grundguter, gesunder Technik, gekleidet in ein bestechend funktionelles Gehäuse mit vorzüglichem Finish.

Als SR-T-Besitzer aber werden Sie ein seltsames Gefühl dabei haben. Es ist, als ob Ihre Minolta SR-T 101 oder 303 zu Ihnen gesagt hätte: „Moment, ich geh' mal eben meinen großen Bruder holen." Und genau das ist der Fall: Die Minolta XM, die erst jetzt zu Ihrer Verfügung steht, ist nicht nur der große, sie ist auch der ältere Bruder der SR-T 101, mit der Sie vielleicht schon seit 1966 arbeiten. Die Entwicklungsarbeiten an der XM begannen 1962. Ehrgeizige Techniker bei Minolta wollten sie schon auf der photokina 1966 präsentieren. Aber sie waren nicht nur ehrgeizig sondern auch vernünftig. Sie erkannten, daß sie sich zuviel vorgenommen hatten. Und darum packten sie alle gesammelten Erfahrungen in eine andere Kamera — in die SR-T 101. Diese Kamera brachten sie zur photokina 1966 heraus, an der XM aber arbeiteten sie in aller Stille weiter. Und so kommt es, daß die SR-T 101 wiederum zum Vorläufer, zum Versuchskaninchen für die XM wurde: Alle Erfahrungen, die man mit dieser Kamera machte, zogen die Konstrukteure bei der Weiterentwicklung der XM heran. Wer die Zuverlässigkeit der SR-T-Modelle kennt, weiß damit eigentlich schon genug über die neue Kamera.

Und er weiß noch etwas anderes: Da beide Kameras aus einem Grundguß sind, ist das bisherige SR-T-System praktisch übertragbar. Vor allem die 28 praxiserprobten Rokkor-Objektive vom 2,8/16 mm Fisheye bis zum 11/1600 mm Spiegelobjektiv, das gesamte Nahaufnahme-Zubehör und teure Spezialgeräte wie beispielsweise die Mikrofotografier-Einheit II lassen sich wechselweise einsetzen — mit einem Unterschied: Die Möglichkeiten, die die XM bietet, sind natürlich größer.

Doch hier zunächst die nackten Fakten: Die Minolta XM ist eine einäugige Spiegelreflex für das KB-Format mit SR-Bajonett-Objektivanschluß. Die Belichtung wird nach dem CLC-Prinzip, also mit automatischem Kontrastausgleich durch das Objektiv gemessen. Sowohl Offenblenden-, wie auch Gebrauchsblenden-Messung ist ohne Meßwerk-Umschaltung möglich. Blende und Verschlußzeit sind im Sucher sichtbar, solange das vorhandene Licht dazu ausreicht — auch bei dieser Kamera sind die Skalen leider nicht beleuchtet.

Der Titanium-Schlitzverschluß wird elektronisch gesteuert. Dabei haben Sie die Wahl, die Zeiten stufig von 16 Sekunden bis 1/2000 s einzustellen oder im Bereich von 1-1/2000 s von der Automatik einstellen zu lassen. Zusätzlich hat der Verschluß zwei mechanisch gesteuerte Werte — die X-Synchronisation mit 1/100 s und B.

Der Sucher ist auswechselbar. Sie können wählen zwischen Automatik- und Nachführ-Prismensucher, einfachem Prismensucher, Vergrößerungssucher und Lichtschacht. Und Sie können — was ich als besonders sinnvoll empfinde — sich unter 10 wechselbaren Einstellscheiben diejenige heraussuchen, die wirklich zum verwendeten Objektiv oder der jeweiligen Aufgabenstellung paßt. Zur Wahl stehen Mattscheiben mit Schnittbild-Indikator, mit Indikator und Mikroprismenring, mit Mikroprismenfleck, außerdem eine Mattscheibe ohne alles und eine mit zentralem Klarglasfleck; daneben gibt es Klarglasscheiben mit Mikroprismenfleck oder Doppellinienkreuz. Über eine weitere Einstellscheibe, als Typ F bezeichnet, kann ich Ihnen leider nichts sagen — ich habe das Ding noch nie gesehen, obwohl es mich brennend interessiert: Aus 4 Millionen Lichtleiterfasern von je nur 0,017 mm Durchmesser soll sie bestehen und damit einen „springenden" Einstelleffekt erzeugen. Das soll vermutlich heißen, daß die Schärfe, einmal ermittelt, einen förmlich anspringt. Und das wäre bei der Arbeit mit sehr lichtstarken Objektiven vor allem bei kontrastarmen Motiven und schwachem Licht natürlich ideal.

Die Sucher und die Einstellscheiben sind mühelos mit wenigen Handgriffen zu wechseln. Das Sucherbild zeigt 98 Prozent des tatsächlichen Filmbildes.

Der Filmtransport und Verschlußaufzug wird mit einem Hebelschwung von 110° in üblicher Weise durchgeführt. Auch das Zählwerk zählt normal von 1 bis 36 und stellt sich bei Öffnen der Kamera automatisch zurück. Raffiniert ist die Aufwickelspule für den Film. Sie besteht aus drei geschlitzten Flügeln mit Perforations-Zahn. Wenn Sie den Film auch etwas unachtsam hineinstecken — er wird sicher gefaßt und entgegen seinem Drall aufgespult. Mehrfachbelichtungen sind — wie schon bei der SR-T 303 — mit Hilfe der Rückspulentsperrung einfach und sicher zu machen. Der besonders große Rückschwenkspiegel, der übrigens vorbildlich abgebremst ist, weder Krach macht, noch die Kamera ernstlich erschüttert, sorgt dafür, daß auch bei Einsatz langer Telebrennweiten das Sucherbild unbeschnitten bleibt. Außerdem kann er ausgeschwenkt und arretiert werden.

Weiteres am Rande: Selbstauslöser mit zwischen 4 und 10 Sekunden einstellbarem Vorlauf; umschaltbarer X/FP-Kontakt und „heißer" Kontakt im aufsteckbaren Sucherschuh; Batteriekontrolle mit Hebelschalter und Lichtsignal.

Doch das, was Sie eigentlich interessiert, haben wir ja noch gar nicht besprochen — die automatische Zeitenbildung. Gestatten Sie vorab eine grundsätzliche Überlegung: Die Diskussion, ob der automatischen Blendenbildung bei fest eingestellter Verschlußzeit der Vorzug zu geben sei oder aber der automatischen Zeitenbildung bei fest eingestellter Blende, ist nach wie vor im Gange. Die Diskutierenden reden sich heiß und übersehen im Eifer der Redeschlacht nur allzu leicht, daß beides unter gewissen Voraussetzungen Vorteile oder auch Nachteile haben kann. Minolta hat sich bei der XM für die automatische Zeitenbildung bei voller Kontrolle über die im Sucher eingespiegelte Zeitenskala entschlossen. Und das ist ein in diesem Fall unbestreitbar vernünftiger Entschluß gewesen. Denn eine XM ist unter anderem auch ein Werkzeug für speziellen Einsatz. Sie ist dafür bestimmt, nicht nur normale, fotografische Aufgaben zu bewältigen, sondern auch am Mikroskop, am Fernrohr oder Spiegelobjektiv ganze Arbeit zu leisten. Und weder Mikroskop, Fernrohr noch Spiegelobjektiv haben eine Blende. Daß ich darüber hinaus eine Schwäche für die automatische Zeitenbildung habe, bei den stets auf volle Öffnung zurückspringenden Objektiven lieber mit einer Blende arbeite, von der ich weiß, was sie tut, und dafür die Verschlußzeitenanzeige kontrolliere, ob ich die gerade eingespielte Zeit noch sicher „halten" kann, sei nur am Rande erwähnt — es ist eine vielleicht nur subjektiv gültige Einstellung.

Um mit Automatik zu fotografieren, müssen Sie Ihre XM mit dem Automatik-Prismensucher bestücken. Einmal eingesetzt, schaltet er die Widerstandskette aus, die normalerweise die Verschlußzeiten bildet. Seine eingebaute Elektronik übernimmt die Steuerung: Zwischen 1 und 1/2000 s werden die Verschlußzeiten stu-

FOTO-PROFESSIONAL mit Fritz Meisnitzer.

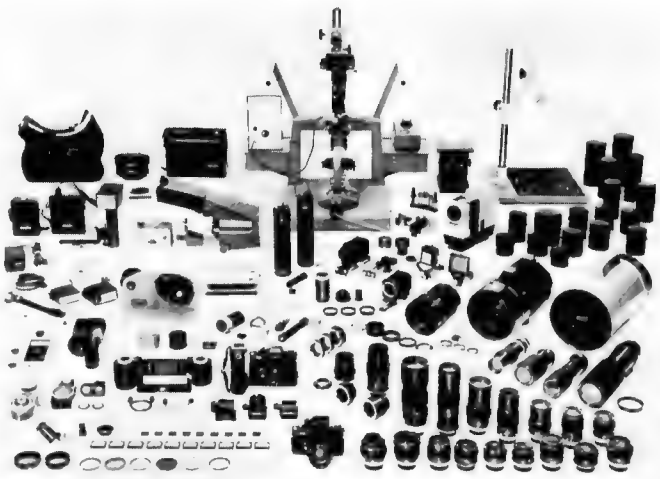
fenlos den herrschenden Lichtverhältnissen, der eingestellten Filmempfindlichkeit und der Blende angepaßt. Blende und Verschlußzeit sind im Sucher sichtbar. Wenn Ihnen die Verschlußzeit aus irgendeinem Grund nicht paßt, brauchen Sie die Kamera nicht einmal vom Auge zu nehmen: Sie drücken mit dem Daumen auf die „Override" Taste unterhalb des Verschlußzeiten-Rades und regeln die Zeit nach Ihrem Willen im Bereich von±2 Blenden. Sobald Sie die Taste loslassen, arbeitet die Automatik wie zuvor.

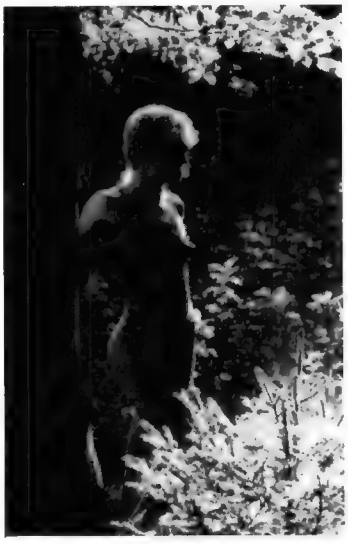
Natürlich müssen Sie nicht mit Automatik fotografieren — Sie können Ihre Zeiten auch fest einstellen: Von 16 vollen Sekunden bis zu 1/2000 s reicht die Skala. Zwischenwerte sind nicht einstellbar, da bei dieser Betriebsart die Zeiten über die nur stufig auslegbare Kette von Widerständen erfolgt. Aber seien Sie zufrieden: Steuerung über Widerstände ist sehr aufwendig, dafür aber auch sehr zuverlässig.

Eine Kamera mit viel Elektronik braucht Strom. Die XM bezieht ihn aus zwei 1,5 V Silberoxyd-Batterien vom Typ Mallory MS-76. Damit die Batterien sich nicht zu schnell verbrauchen, gibt es einen Schalter, um den Stromkreis zu unterbrechen. Wenn Sie es jedoch sehr eilig haben, nicht mit dem kleinen Schalter herumfummeln wollen, dann können Sie ihn überrennen: An der Kamera-Frontseite links befindet sich ein schmaler, langer Druckkontaktschalter. Solange Sie diesen Schalter drücken, haben Meßwerk und Verschluß „Saft" — Sie können fotografieren, auch wenn der Hauptschalter auf „Off" steht.

Die Belichtungsmessung arbeitet nach dem CLC-Prinzip. Sie gleicht Kontraste aus. Aber sie tut das ein wenig anders, als Sie es vielleicht von den SR-T-Kameras her gewöhnt sind: Bei der XM ist Bildfeld=Meßfeld, was in der Praxis dazu führt, daß hohe Kontraste stärker ausgeglichen werden, als wir es heute gewöhnt sind. Ihr erster Probefilm gibt Ihnen darüber genauere Auskunft. Er zeigt Ihnen, ob der Ausgleich für Ihren Geschmack gerade richtig oder aber zu stark ist. Und danach können Sie sich anschließend richten — entweder, indem Sie einen Korrekturwert einstellen, oder, indem Sie einfach die Override-Taste drücken. Ich bin sicher, schon nach den ersten Aufnahmen hat es Ihnen der Verschluß genau so angetan wie mir. Rein nach dem Gehör sind Sie sicher, daß die Minolta-Konstrukteure sich für diesen Verschluß etwas ganz Neues haben einfallen lassen. Ich muß Sie — und ich hoffe im Hinblick auf die dadurch bedingte Servicefreundlichkeit angenehm — enttäuschen: Der Verschluß ist nahezu eine exakte Kopie des altbewährten SR-T-Verschlußes. Minolta hat lediglich die Trommel ein wenig dicker gemacht und ihm Titaniumrollos gegeben. Mit 9 Millisekunden läuft er etwas schneller ab als der SR-T-Verschluß, die Kunststoffbeschichtung des Titaniums verringert die Reibung und damit auch die Verschlußgeräusche. Der Verschlußantrieb aber entspricht dem der SR-T-Kameras. Und so zuverlässig dieser Titanium-Verschluß auch ist — sollte wirklich einmal etwas fehlen, dann ist, bedingt durch diese einheitliche Konstruktion — die Servicearbeit kein Problem.

So, jetzt wissen Sie praktisch alles, was ich bei meinen Versuchen mit der Minolta XM herausbekommen oder anderweitig in Erfahrung bringen konnte. Und trotzdem fehlt Ihnen noch eine wesentliche Information — das Gefühl, das diese Kamera einem vermittelt, sobald man sie in die Hand nimmt. Sehen Sie zu, daß Sie auch diese Information möglichst bald bekommen.





Das System der Minolta XM hat in fast all seinen Teilen die Erprobung in der Praxis schon bestanden: Alle wesentlichen Teile, die Objektive und das Zubehör für Nahaufnahmen kamen bereits in Verbindung mit den SR-T-Modellen zum Einsatz. Die Automatik der XM schafft auch schwierige Belichtungsmessungen zuverlässig: Die beiden Vergleichsaufnahmen wurden mit Automatik fotografiert, anschließend mit gleicher Belichtung auf Papier gleicher Gradation vergrößert. Ergebnis: Belichtung stimmt.

Fachreport Labor:

Kodak Vericolor — ein Negativ-Farbfilm mit besonderem Service

Während der letzten Monate konnten Sie verschiedenenorts Berichte über neue Farbfilme von Kodak lesen. Ich hatte dieselben Informationen zur Verfügung und berichtete Ihnen trotzdem nicht, denn ich wollte Sie nicht auf Material aufmerksam machen, das vorläufig nicht verfügbar ist und über das sich sachlich nichts Fundiertes aussagen läßt. Der heutige Hinweis aber hat einen besonderen Grund: Vielleicht haben Sie aus diesen Berichten den Produktnamen Vericolor noch im Gedächtnis — als Nachfolger des Ektacolor Professional Materials. Und ich möchte nun nicht, daß Sie zwei verschiedene Produkte verwechseln: Das Material, das im Laufe der nächsten Monate Ektacolor Professional ablösen wird und Entwicklung nach dem ebenfalls neuen Prozeß C-41 verlangt, trägt den Namen Vericolor II. Ich werde Ihnen darüber berichten, sobald brauchbare Daten und Erfahrungswerte vorliegen. Mit dem hier besprochenen Vericolor aber hat dieses Material nichts zu tun.

Fortschritte in der Farbfotografie gewinnen manchmal nur langsam Einfluß auf die Praxis. Neue Verfahren, die neue Möglichkeiten erschließen, sind nicht immer sofort allenorts verfügbar. Und es ist sicher müßig zu überlegen, wer daran wohl die Schuld trägt. Doch es gibt ein bewährtes Mittel dagegen: Wenn genügend Interessenten mit ausreichend Nachdruck etwas fordern, dann bekommen sie es schließlich auch. Und dieses Mittel möchte ich Ihnen in Erinnerung rufen — wenn Sie die Vorteile von Vericolor nutzen wollen und nicht gerade im Raum Zürich oder Düsseldorf wohnen.

Denn Vericolor ist alles andere als neu. Kodak stellte das Material bereits auf der photokina 1970 vor. Allerdings wurde es damals unter dem Namen Versacolor angekündigt. Aber das hätte seine prompte Einführung bestimmt nicht verzögert. Der Grund dafür lag auf anderer Ebene:

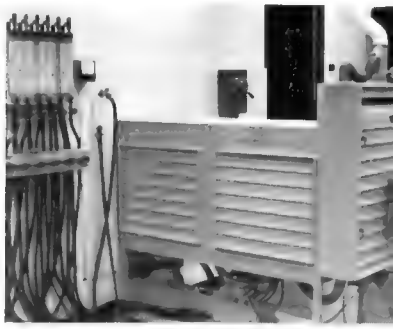
Vericolor kann nicht vom Verbraucher selbst entwickelt werden — es sei denn, er kauft sich eine besondere Entwicklungsmaschine, den Kodak Color Versamat 145. Tut er es, kann er seine Negativ-Farbfilme in 10 Minuten 40 Sekunden entwickeln. Und das ist angesichts der Tatsache, daß der normale C-22 Prozeß immerhin 53 Minuten plus Trocknungszeit beansprucht, die Filme aus dem Versamat aber bereits getrocknet herauskommen, immerhin ein beachtlicher Vorteil.

Trotzdem ist die Investition für die meisten Einzelverbraucher nicht tragbar, denn die Maschine ist teuer. Sie kostet ungefähr DM 85.000,— und muß, damit sie sich rentiert, laufend bis an die Grenze ihrer Kapazität mit Filmen gefüttert werden. Solch eine Maschine ist eine Investition für ein Fachlabor. Aber gerade an diesem Punkt sitzt der scheinbare Haken der ganzen Geschichte: Fachlabors sind gewöhnt, Maschinen mit hoher und höchster Kapazität anzuschaffen. Die Kapazität des Color Versamat 145 erschien ihnen mit ca. 60 Rollfilmen pro Stunde gering. Und so verhielten sie sich zögernd. Dabei sollte eine einfache Überlegung bereits zeigen, daß der Haken wirklich nur ein scheinbarer ist: Eine Maschine mit einer Kapazität von 60 Filmen pro Stunde schafft pro 8-Stunden-Arbeitstag rund 480 Filme. Vericolor ist ein Material für den Profi, der sehr hohe Ansprüche in die Bildqualität und damit an eine stets konstant gehaltene Entwicklung seiner Filme stellt. Ein ausnehmend großer Auftragsanfall ist zunächst also gar nicht zu erwarten. Dafür aber kann das Fachlabor mit Versamat-Service diesem anspruchsvollen Kunden etwas bieten, was ohne Vericolor und Versamat nicht möglich ist — die besonders schnelle Ausarbeitung seiner Filme. Und anspruchsvolle Kunden sind meistens auch diejenigen, die keine Zeit haben — sie wissen den besonders schnellen Service zu schätzen und zu honorieren, vor allem, wenn noch weitere Vorteile für sie damit verbunden sind:

Vericolor bietet diese Vorteile. Das Material ist — wie Ektacolor Professional auch — in einer „S" und einer „L" Version zu haben. Vericolor S Material ist auf Tageslicht und Elektronenblitz abgestimmt und für Belichtungszeiten vorgesehen, die nicht länger als 1/10 s sind. Vericolor L Material soll nicht kürzer als 1/10 s und nicht länger als 60 s belichtet werden und ist auf eine Farbtemperatur von 3200°K abgestimmt. Der Unterschied zum Ektacolor Professional liegt in der Konfektionierung: Vericolor L Material ist auch als Rollfilm 120 zu haben und schließt damit eine Lücke, die viele Verbraucher als lästig empfunden haben. Schließlich — wer will seine Langzeit-Aufnahmen immer auf Planfilm machen?

Natürlich ist bei dem häufiger gebrauchten S Material die Auswahl größer. Vericolor S bekommen Sie als Planfilm auf Estar Unterlage in den Formaten 9 x 12 und 13 x 18 cm, daneben auch in 4 x 5"; als Rollfilm 120 und 220 und als KB-Film für 36 Bilder.

Vericolor L Material ist als Planfilm auf Estar Unterlage in denselben Formaten verfügbar, daneben — wie erwähnt — als Rollfilm 120. Die Empfindlichkeit der S Emulsion beträgt 21 DIN, die der L Emulsion ist gleitend: Bei einer Beleuchtung mit Licht von 3200°K und einer Belichtungszeit von 1/10 s beträgt sie ebenfalls 21 DIN, verringert sich aber mit Verlängerung der Belichtungszeit — auf 20 DIN bei 1 s, auf 19 DIN bei 5 s und auf 16 DIN bei 60 s.



Kodak-Versamat 145

Vericolor Filmmaterial ist theoretisch überall im Fachhandel erhältlich. Trotzdem möchte ich wetten, daß Ihr Händler es nicht vorrätig hat. Und wahrscheinlich riskiere ich nichts mit dieser Wette. Denn Vericolor wird gegenwärtig nur von Studio 13 in Zürich und — ab 1. November — von den Color Studios Düsseldorf, Th. H. Langkopf & Co. entwickelt. Damit ich keine Postkarten zu beantworten habe, gebe ich Ihnen die deutsche Adresse: 4000 Düsseldorf, Corneliusstraße 72, Telefon 0211/1 08 79 oder 1 88 46.

Bitte blättern Sie um.

Das Licht zweifach messen

Selektiv:
Sie schalten S ein (mit der linken Hand neben dem Objektiv) und messen 6% der ganzen Bildfläche. Das Feld ist genau begrenzt, das kritische Bilddetail können Sie anpeilen und so die Kontraste kontrollieren.

Allgemein:
...oder Sie schalten um auf A, und das ganze Bildfeld wird gemessen. Die zwei CdS-Fotozellen im Sucheraufsatz (kurz vor dem Auge und weit weg vom fremden Licht) ermitteln den Durchschnittswert. Beide Meßsysteme sind unabhängig voneinander, und das ist die Lösung von Mamiya. Die Mamiya sekor 1000 DTL war und ist die erste Spiegelreflexkamera mit der zweifachen Lichtmessung. Siehe oben.

Mamiya

Fortsetzung von Seite 92

Und was das Material anbelangt — natürlich kann jeder Fachhändler es für Sie bestellen. Seine sämtlichen Vorteile aber können Sie nur nutzen, wenn Sie im Raum Zürich oder aber im Raum Düsseldorf wohnen. Langkopf zum Beispiel bietet Ihnen an, was er als „Full Service" bezeichnet — Sie bekommen Ihren Film innerhalb einer Stunde entwickelt und kontakt-abgezogen zurück, bereit zur Diskussion mit dem Auftraggeber. Wenn Sie auf den Postweg angewiesen sind, nützt Ihnen dieser Zeitvorteil nichts. Aber ein anderer Vorteil der Methode bleibt bestehen: Die Entwicklung im Versamat 145 erbringt noch gleichmäßigere Ergebnisse als die in einer Hängermaschine, Sie bekommen also bessere Qualität.

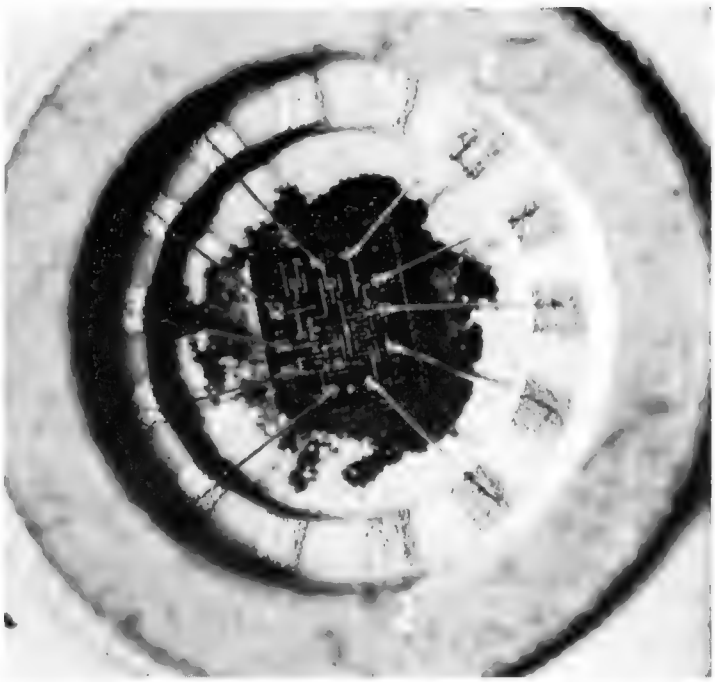
Doch vielleicht können Sie — falls Sie nicht in Zürich oder Düsseldorf wohnen — auch Ihrem Fachlabor das Einrichten eines „Full Service" mit Vericolor Material und Versamat schmackhaft machen? Wenn Sie's versuchen wollen, hier ein Tip: Im Versamat 145 lassen sich — sobald dieses Material in ein paar Monaten zur Verfügung steht — auch Vericolor II Filme nach dem C-41 Prozeß mit der gleichen, konstanten Qualität und vor allem der gleichen, kurzen Zeit von nur rund 11 Minuten verarbeiten. Für das Fachlabor ist dann also ein Umsteigen von dem einen auf den anderen Prozeß völlig problemlos. Für Sie übrigens auch. Denn stimmen meine Informationen, so wird es auch Vericolor II in entsprechenden S und L Konfektionierungen geben.

Warum ich gar nichts über die Eigenschaften des Vericolor Materials gesagt habe? Nun, ganz einfach — es gibt im Grunde nichts Entscheidendes zu sagen: Vericolor und Ektacolor Professional sind in ihrem Belichtungs- und Farbverhalten praktisch gleich. Wenn Sie mit dem einen Film klarkommen, kommen Sie auch mit dem anderen klar. Nur ein Unterschied ist erwähnenswert: Wenn Sie Ihre Filme selbst vergrößern, dann beachten Sie bitte, daß die Maske der Vericolor Negative eine etwas intensivere Orange-Färbung aufweist. Entsprechend ist zu filtern — mit geringeren Gelb- und Magenta-Dichten als bisher.

Fachreport Elektronik: Integrierte Schaltungen

von
Barnim A. Schultze,
DGPh, ESFIAP

Der Transistor kann in einer Schaltung als elektronischer Schalter oder als elektronischer Verstärker benutzt werden. Seine Verstärkeraufgaben sind wesentlich interessanter. Der Transistor ist nämlich in der Lage, sowohl Wechselströme als auch Gleichströme zu verstärken. In einem Radio- oder Fernsehgerät haben wir es stets mit hochfrequenten Wechselströmen zu tun. In einem Meßverstärker aber, der z. B. die Aufgabe hat, sehr kleine Ströme soweit zu verstärken, daß man mit ihnen wirklich elektromotorische Arbeit leisten kann (z. B. ein Relais betätigen, den Zeiger eines Meßinstrumentes zum Ausschlagen zu bringen, oder eine Lampe aufleuchten zu lassen), hat der Transistor reine Verstärkeraufgaben zu bewältigen. Hier ist es in den meisten Fällen nicht mit einem einzigen Transistor getan. Seine Verstärkermöglichkeit ist begrenzt und reicht meist nicht aus. Daher schaltet man mehrere Transistoren hintereinander und verstärkt sozusagen „auf Raten". Ein Beispiel: Wie wir wissen, reicht der Strom, der in einem Stromkreis, bestehend aus einem CdS-Foto-Widerstand, einer Batterie 1,35 Volt und einem Meßgerät fließt, völlig aus, im Meßgerät einen Zeigerausschlag hervorzurufen. Unser CdS-Foto-Widerstand ist ausreichend hoch belastbar und seine Widerstandsänderung bei entsprechender Änderung der Lichtmenge ist groß genug, einen brauchbaren Zeigerausschlag zu bewirken. Nehmen wir weiter an, unser Meßgerät würde so viel Strom benötigen, daß eine geringfügige Widerstandsänderung keinen brauchbaren Zeigerausschlag mehr zeitigt, wir aber gerade diese geringfügige Widerstandsänderung deutlich angezeigt haben wollen, dann müssen wir zwischen CdS-Foto-Widerstand und Meßgerät einen Verstärker schalten.



Tatsächlich haben wir bei der Lichtmessung mit den modernen Silizium-Foto-Zellen, die immer mehr wegen ihrer hervorragenden Eigenschaften zur Lichtmessung herangezogen werden, diesen Verstärker nötig. Mehrere Transistoren hintereinander geschaltet nehmen aber — zusammen mit den notwendigen Widerständen und Kondensatoren — viel Platz weg. Daher müßte eine Kamera, die mit solchen modernen, lichtempfindlichen Bauteilen bestückt ist, wesentlich größer werden, was wiederum nicht im Sinne des Erfinders ist. Wir sprechen hier immer von der Kamera, in Wirklichkeit gibt es in modernen Geräten noch wesentlich kompliziertere, elektronische Meß- und Steuerprobleme, und der Platz für die entsprechenden Bauteile ist noch knapper als in einem Fotogerät. Um all diese Probleme so platzsparend wie irgend möglich bewältigen zu können, erfand man die integrierte Schaltung. In ihr sind mehrere Transistoren mit ihren Kopplungsgliedern zusammengefaßt. Dabei baut man das Ganze auf einem einzigen Kristall auf, dem man durch entsprechende Formgebung und Materialschichten die unterschiedlichsten, elektrischen Eigenschaften gibt. So ist denn auch ein in integrierter Schaltung aufgebauter, dreistufiger Verstärker kaum größer als der Druckknopf an einer Kleinbildkamera, mit dem man die Filmrückspulung freigibt. Ja, wir kennen noch viel kleinere integrierte Schaltungen, kaum größer als ein Stecknadelkopf!

Damit Sie sich ein Bild von der Vielfältigkeit der Innereien einer solchen integrierten Schaltung machen können, haben wir so ein kleines „Knöpfchen" geöffnet und in ca. 20-facher Vergrößerung fotografiert. Die integrierte Schaltung selbst sehen Sie in der Mitte, angeordnet auf einer rechteckigen Platte. Von ihr aus gehen die einzelnen Anschlüsse zu einem Ring, an den wiederum Drähte angeschlossen sind, die nach außen geführt werden und die Verbindung der einzelnen

Bitte blättern Sie um.

FOTO-PROFESSIONAL mit Fritz Meisnitzer.

Ausgabe 113/73

Optica news

Optica Tonfilmsystem · Optica Tonfilmkameras · Optica Filmprojektoren · Optica Sofortbildkameras
Optica Maxi-Flash · Optica Spezial-Optik · Optica Foto- und Filmzubehör

Optica Super 8 Tonfilm-Kameras

Motor-Zoom
Lichtstarke Optik
TTL-Belichtungsautomatik

● **Tonfilmanschluß**
lippensynchrone Tonfilme über Optica sound für alle Impulssysteme

● **Lichtstarkes Hochleistungsobjektiv**
1:1,8 oder 1:1,1 (OS-XL 11)
● Fernbedienung
● Blitzkontakt
● Einzelbild
● TTL-Belichtungsautomatik im Sucher sichtbar
● Spiegelreflex-Sucher
● mehrere Geschwindigkeiten
● Gegenlichtkorrekturtaste

Optica Silverstar

OS XL 1,1 Optik	3-fach Motorzoom
OS 30	3-fach Motorzoom
OS 50	5-fach Motorzoom
OS 80	8-fach Motorzoom

OPTICA Optimal mit OPTICA

Fordern Sie Informationsmaterial an.
Von Abteilung: 10

OPTICA · 2 Hamburg 66
Telex 2 12 180
Telefon (0 40) 6 08 02 67 und 6 08 06 85

Massivhaus
zum Festpreis

Das Haus der Spitzenklasse
hebel-haus

Schlüsselfertig in ca. 8 Wochen (mit Keller 12 Wochen.)

Erstklassige Ausführung und Ausstattung bis ins Detail.
Viele Typen mit variablen Grundrissen.
Decken und Wände aus Hebel-Gasbeton. Einer der besten Baustoffe unserer Zeit. Garantie für behagliches Wohnen bei gesundem Raumklima – Sommer wie Winter.

Niederlassungen und Lizenznehmer im ganzen Bundesgebiet.
Mehr Informationen durch unsere farbige Hebel-Haus-Broschüre.

COUPON für kostenlose Broschüre

Name _____

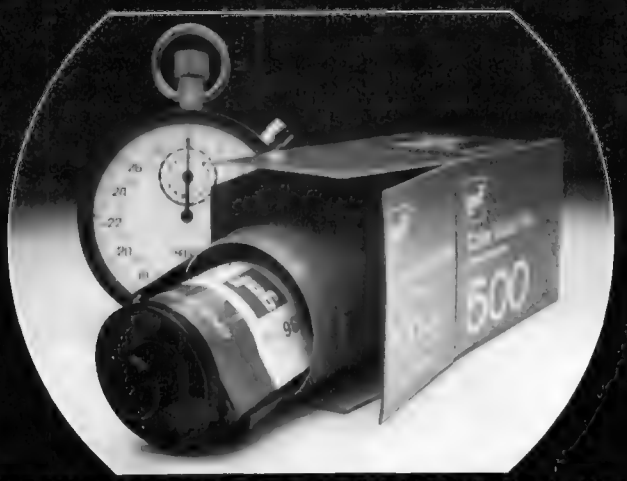
Ort _____

Straße _____

Hebel-Haus Baugesellschaft mbH
8 München 40, Postfach 40829 Telefon 089/302045

gaf®

Hifi in der Fotografie



GAF 500 ASA (28 DIN) – der „schnellste" Farbdiafilm der Welt.

Er ermöglicht Ihnen die kleinsten Blenden und die kürzesten Belichtungszeiten. Die Empfindlichkeit läßt sich leicht auf 1000 ASA (32 DIN) erhöhen. Die 200 ASA (24 DIN) und 64 ASA (19 Din)-Filme runden das GAF-Programm für Hifi-Farbdiafilme ab.

ROX hat auch für Sie die RICHTIGE Fototasche, den RICHTIGEN Kamerakoffer. Wählen Sie aus unter 2 Boxen, 14 Top-Taschen-Modellen, 3 Universal-Koffern! Wo? Natürlich bei Ihrem FOTO-HÄNDLER!

ROX

8 München 70, Postfach 701567

Fortsetzung von Seite 94

Fachreport Elektronik: Integrierte Schaltungen

von
Barnim A. Schultze,
DGPh, ESFIAP

Verstärkerstufen mit dem übrigen Teil der elektronischen Schaltung darstellen. Der ganze „Topf" (gekennzeichnet durch den unscharfen Rand) hat in der Wirklichkeit einen Durchmesser von ca. 8 mm!

Wie ist es überhaupt möglich, so kleine Bauteile zu fertigen? Nun, eigentlich recht einfach – mit Hilfe der Fotografie. Die Schaltung wird zunächst in einer brauchbaren Größe gezeichnet und dann fotografisch verkleinert. Dabei verfährt man ähnlich wie beim Druckverfahren. Man projiziert das Bild direkt auf eine Platine, die mit einer Schicht des betreffenden Kristalls belegt ist. Diese Schicht bekommt eine weitere Schicht, bestehend aus einem lichtempfindlichen Lack. Nach der Belichtung und Entwicklung bleibt der Lack dort stehen, wo später auch die Kristallschicht stehenbleiben soll. Nun wird durch ein spezielles Ätzverfahren der übrige Kristall abgebaut, und die integrierte Schaltung ist fertig. Es wäre natürlich Unsinn, jede Schaltung einzeln anzufertigen. Daher projiziert man gleich tausende solcher Schaltungen auf eine entsprechend große Platine und stanzt die einzelnen Schaltungen später aus. Am Anfang dieser fotografischen Fertigungsmethode hatte man noch herkömmliche Kameras und Objektive benutzt, die man lediglich durch entsprechende Maßnahmen hergerichtet hatte. Inzwischen aber hat die optische Industrie spezielle Geräte für diese Zwecke entwickelt. Heute gibt es Objektive mit ganz besonderen Eigenschaften, die in der Lage sind, diese winzigen Schaltungen vollkommen verzeichnungsfrei und scharf zu projizieren. Auch die Produktions-Kameras selbst kann man mit normalen Foto-Kameras nicht mehr vergleichen: Es sind tonnenschwere Gebilde, die den hohen Genauigkeitsforderungen entsprechen.

Integrierte Schaltkreise kann man in jedem Elektronik-Bastelgeschäft kaufen. Sie kosten je nach der Aufgabe, die sie bewältigen, zwischen ein paar und etwa 20 Mark. Auch der Bastler kann sich mit solchen Schaltkreisen Geräte, Verstärker etc. aufbauen.

In der fotografischen Technik bedeutet die integrierte Schaltung die Möglichkeit, außerordentlich kleine Meßverstärker, Prozeß-Rechner und Regelschaltungen aufzubauen. Solche Schaltungen sind stets dort erforderlich, wo man z. B. mit Hilfe einer Foto-Zelle die Belichtungszeit steuern oder das Meßgerät durch ein anderes Anzeigesystem ersetzen will – durch sogenannte Leuchtdioden, (Beispiel Fujica ST 801) ebenfalls zur Gruppe der Halbleiter gehörende Dioden, die bei Überschreiten ihrer Sperrspannung (meistens rot) aufleuchten.

Man kann natürlich mit solchen Schaltungen und entsprechenden Bauteilen, welche die elektrische Energie in mechanische Bewegung umsetzen, noch viel mehr machen. Zwei Beispiele aus jüngster Zeit sollen hier angeführt werden: 1. die Polaroid SX 70 und 2. die Rolleiflex SLX 66. Beide Kameras werden durch einen sogenannten Prozeßrechner gesteuert. Dieser Prozeßrechner besteht aus sehr vielen Transistoren-Funktionen (300–500). In Einzeltransistoren ließe sich solch ein Rechner nicht aufbauen – hier hilft nur die integrierte Schaltung. Der Prozeßrechner steuert dann alle Funktionen. Bei Druck auf den Auslöser beginnt er zu arbeiten, mißt die Belichtung, stellt die richtige Blende oder Verschlußzeit (oder beides) ein, belichtet, indem er den Verschluß auslöst, betätigt dabei den Spiegel und schließlich auch den Filmtransport. Sicherlich werden wir in Zukunft immer mehr Fotogeräte bekommen, die über solche Pro-

FOTO-PROFESSIONAL

zeßrechner gesteuert werden. Sie werden uns helfen, unsere Arbeit leichter zu verrichten. Man kann heute bereits ganze Laborausrüstungen bauen, deren Funktionsablauf elektronisch gesteuert wird. Prozeßrechner können z. B. Color-Entwicklungsmaschinen steuern, können Laufgeschwindigkeit, Temperatur und den Zustand der Bäder überwachen und automatisch beeinflussen. Prozeßrechner in einer Kamera aber werden dafür sorgen, daß wir uns vollkommen dem Motiv widmen können.

Natürlich braucht man – wo man elektronisch steuert oder regelt – Strom. Schon der kleinste Meßverstärker in einer Kleinbildkamera kommt nicht mehr mit der elektrischen Energie einer 1,35 Volt „Knopfzelle" aus. Mehr elektrische Energie wird benötigt. So beginnt die 6 Volt Silber-Batterie ihren Einzug in die moderne Kamera zu halten. Polaroid hat die Batterie für die neue SX 70 in das Filmpack integriert. Somit ist der Benutzer gezwungen, mit dem Filmwechsel auch die Batterie zu wechseln. Es kann nicht wegen verbrauchter Batterien zu Störungen kommen – aufwendig, aber narrensicher. Sicherlich wird in nicht allzu ferner Zukunft praktisch jede Kamera nur noch mit Batterien funktionsfähig sein. Rollei's SLX 66 hat z. B. eingebaute NC-Akkus. Und eines ist klar: wenn man schon in diesem Umfang elektronisch steuert und regelt, wird man natürlich gerne auch die entsprechenden, mechanischen Betätigungen wie Verschlußaufziehen, Film-Transportieren etc. auf elektrischem Wege machen wollen. Das aber verlangt Stromquellen mit mehr Energievorrat als bisher.

Mit diesem kleinen Ausblick in die nahe Zukunft wollen wir den rein theoretischen Teil, der in erster Linie der Information gewidmet war, beenden. In den weiteren Folgen werden wir uns mit konkreten Problemen der Elektronik in der Fotografie befassen. Wir werden Vorschläge für einfache und kompliziertere elektronische Einrichtungen machen, die dem Fotografen nützliche Helfer sein können. Wir werden Schaltungen aufzeigen, die sich in der Praxis bewährt haben und die relativ einfach nachzubauen sind. ■

Hansa-Foto setzt wieder einmal neue Maßstäbe:

Europas erster Profi-Shop

wurde am 1. Oktober in Köln eröffnet. Hansa-Foto, Hansaring 91, und Europas erster Profi-Shop, Hansaring 97 (Eckhaus), sind jetzt die Treffpunkte der Profis und ernsthaften Amateure aus aller Welt. Hier können Sie testen, vergleichen, sich informieren. Und staunen. Staunen über eine Auswahl, die schon Messe-Charakter hat. Staunen über den Hansa-Foto-Service. Denn Sie erhalten bei Hansa-Foto immer zwei Jahre Garantie.

Staunen über die Niedrigstpreise werden Sie sicher nicht mehr. Denn wer weiß heute noch nicht, daß Hansa-Foto Europas Discounter Nr. 1 ist!? Für die Wenigen, die es noch nicht wissen sollten: Postkarte an Hansa-Foto, 5 Köln 1, Hansaring 91, genügt. Der neue Preiskatalog 4-1973 kommt sofort.

Projektions-Zentrum
mindestens 30 Projektoren ständig vorführbereit

Objektiv-Wand
Fremd- und Originalobjektive, vom Fisheye bis zur Telekanone

Studio-Einrichtungen
Spots, Studioblitze, Stative, Hintergrundanlagen, Studioausstattungen.

Filmkamera-Demo-Zentrum
Super-8- und 16 mm-Kameras und ihre Systeme

Profi-Geräte
Mittel- und Großformat, Spiegelreflexkameras und ihre Systeme

Dunkelkammer Center
Vergrößerungsgeräte für alle gängigen Formate, Farbköpfe, Duka-Zubehör, Chemikalien und Papiere für Color und s/w.

ASAHI PENTAX

ACHTUNG! Hansa-Foto bietet Ihnen jetzt alle Modelle von Asahi-Pentax zu Deutschlands absolutem Tiefstpreis. Sonderliste anfordern!

HANSA FOTO

WEP

Hochwertige Tele-Konverter für hochwertige Kameras zum Beispiel:

WEP Auto-Kinotelex für Minolta SR-T 101, 303, Minolta XM

WEP Konverter verdoppeln die Brennweiten aller Objektive, gleichgültig, ob Sie gerade mit Normal- oder Tele-Optik fotografieren. Sie haben mit wenig Aufwand die universellsten Einsatzmöglichkeiten. Und: **WEP Konverter** sind bekannt für allerhöchste optische und mechanische Qualität.
WEP Kinotelex gibt es für fast sämtliche einäugigen Spiegelreflex-Kameras mit voll auswechselbaren Objektiven und für Pentacon SIX und Praktisix.

WEP Kompakt-Optiken, **WEP** Auto-Tele-Zoom und **WEP** Spiegelreflex-Zubehör wie **WEP** SEMI-Fisheye, WEP Zoom NAH S, **WEP** Mirratach, **WEP** Tele-Mirratach, **WEP** Auto-Zwischenringe, **WEP** NAHfern. Bitte, fragen Sie Ihren Fotohändler nach dem **WEP** Qualitätsprogramm. Oder fordern Sie direkt unsere **neue Broschüre** an.

WEP

Farbvergrößerungen — direkt vom Dia!

... OHNE Filterung jetzt noch einfacher mit **AEROPRINT.** Die gesamte Entwicklungszeit einschließlich Wässerung beträgt nur noch 26 Min. **AEROPRINT,** der Entwickler aus der Sprühdose, jetzt mit nur noch 3 Dosen. Beste Farbqualität, einfachste Handhabung, sauberes Arbeiten, schnell und preiswert! Bitte fordern Sie unseren Prospekt an.

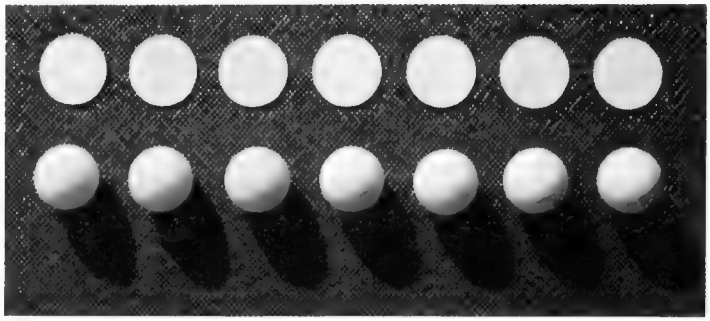
WEP Fotogeräte, D 2000 Hamburg 19, Postfach 7634
In Österreich: Ing. Hans Bauer, Untere Viaduktgasse 25, A-1030 Wien. In der Schweiz (nicht für Aeroprint): Kruxo GmbH, CH 9220 Bischofszell.

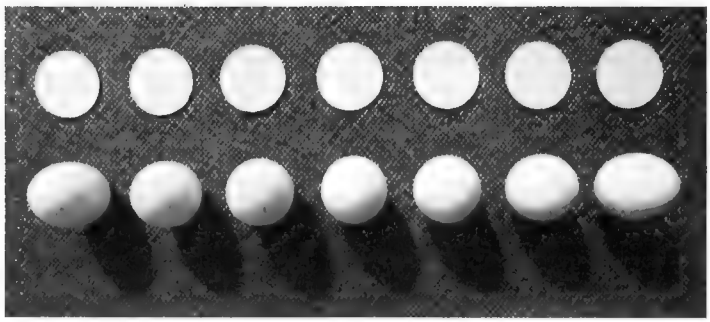
Fachreport Optik:

Verzeichnung bei Weitwinkel und Fischauge

von Dipl.-Ing. Gerhard Ittner

Da das Fischauge längst über den Verdacht erhaben ist, nur ein Spielzeug zu sein, das allenfalls kurzlebige Webegags liefern kann, steht es heute als gleichberechtigte Variante neben dem verzeichnungsfreien Weitwinkelobjektiv mit exremen Bildwinkel. Die Verzeichnung ist einer der Abbildungsfehler, die bei der Berechnung eines Objektivs bis auf praktisch unbedeutende Restbeträge auskorrigiert werden müssen, wenn das Resultat nicht gerade ein Fischauge werden soll. Die Verzeichnung ist im allgemeinen umso schwerer zu beheben, je größer der Bildwinkel ist. Die für Spiegelreflexkakameras notwendige große


①


②

③

Abb. 1: Kreisscheiben und Kugeln (Tischtennisbälle), aufgenommen mit Normalobjektiv
Abb. 2: Das verzeichnungsfreie Weitwinkelobjektiv mit extrem großem Bildwinkel „deformiert" die Kugeln am Bildrand (Distagon 3,5/15 mm)

Abb. 3: Das Fischauge bringt zwar die „natürlichere" Wiedergabe der Kugeln, wenn auch die für diesen Objektivtyp charakteristische Verzeichnung an der Abbildung der Kreisscheiben deutlich wird. (F-Distagon 2,8/16 mm)

Bitte blättern Sie um.

Fotografieren Sie im Zeitalter der
Elektronik immer noch
mit Ihrer alten „Dampfkamera"?
Hier sind
die Pioniere!
Fragen Sie Ihren Fotohändler
nach dem elektronischen
Kamera-System von Yashica.
Fragen Sie ihn nach den Pionieren.
Weitere Informationen über das
elektronische Kamera-System von Yashica
erhalten Sie auch von Yashica Europe GmbH
2000 Hamburg 28, Billstraße 28
YASHICA
Pioneer in electronic cameras

Gastlichkeit auf die Sie sich verlassen können!

Wienerwald-Gastlichkeit zuverlässig
in der Leistung, vernünftig im Preis,
ständig bemüht, den Gast zu verwöhnen.
7x in der Woche geöffnet.
Vom Vormittag bis in die späte Nacht.

Wienerwald
Gastlichkeit

FOTO-PROFESSIONAL mit Fritz Meisnitzer.

Fortsetzung von Seite 98

Schnittweite – der Abstand vom letzten Linsenscheitel bis zur Filmebene – macht die Aufgabe noch schwieriger. Es hat sich so eingebürgert, eine Abbildung dann verzeichnungsfrei zu nennen, wenn sie nach dem Gesetz der Zentralperspektive erfolgt. Ein ebenes Objekt wird so auf die Bildebene übertragen, daß der Abbildungsmaßstab in allen Bildzonen gleich ist, sich also von der Bildmitte bis zum Bildrand nicht ändert. Dies hat zur Folge, daß gerade Linien auch im Bild gerade bleiben, und daß Kreise in der Objektebene auch im Bild wieder als Kreise, nicht als Ellipsen erscheinen, vorausgesetzt, Objekt- und Bildebene stehen senkrecht auf der optischen Achse des Objektivs. Diese Verzeichnungsfreiheit im mathematischen Sinn garantiert aber nur so lange eine ähnliche Abbildung, wie das Objekt flach ist und sich auf eine Ebene beschränkt. Körperliche Gegenstände werden – auch das verlangt die Zentralprojektion – bei großen Bildwinkeln zunehmend deformiert. Die Reihe von Kugeln, in Abb. 1 mit Normalbrennweite aufgenommen, wird mit einem extremen Weitwinkel (Abb. 2) gar nicht unserer Vorstellung entsprechend wiedergegeben, obwohl die Kreisscheiben bestätigen, daß es sich um ein verzeichnungsfreies Objektiv handelte. Die Abb. 3 dagegen stammt unverkennbar von einem Fischauge.

Die Abbildungsgeometrie eines Fischauges muß stark von der Zentralprojektion abweichen, weil anders die Übertragung eines 180°-Bildwinkels auf ein ebenes Bildfeld gar nicht möglich wäre. Und diese Verzeichnung wird auch in der Wiedergabe der Kreisscheiben sichtbar. Ein vielleicht überraschendes Nebenergebnis ist aber die annähernd kreisförmige Wiedergabe der Kugeln, wenn auch der Durchmesser zum Bildrand hin abnimmt.

Mit diesen Beispielen soll auf zwei wesentliche Gesichtspunkte hingewiesen werden:

1. Nicht immer vermittelt das verzeichnungsfreie Weitwinkelobjektiv die bessere, natürlichere Wiedergabe. Besonders körperliche, räumliche Objekte werden mit dem Fischauge oft besser fotografiert, wenn nicht gekrümmte Linien die Handschrift des Fischauges verraten.
2. Kein Objektivtyp kann bei großen Bildwinkeln eine Abbildung liefern, die den Seh-Erfahrungen des menschlichen Auges entspricht, die also in diesem Sinn natürlich ist. Das ist allerdings nicht Schuld der Objektive, deren Abbildungsgeometrie sich in großem Umfang variieren ließe. Die Ursache liegt darin, daß dem Auge wegen seines auf kleine Bildwinkel beschränkten, deutlichen Sehens jegliche „Weitwinkel-Erfahrung" fehlt.

NACHRICHTEN AUS DER FOTOWELT

INTERNATIONALE FOTO- UND KINOMESSE IN PARIS

Diese bedeutende Veranstaltung findet alle zwei Jahre – im Wechsel mit der Photokina in Köln – statt. Der Salon International de la Photo et du Cinéma wird heuer vom 10.–18. November im Pariser Ausstellungsgelände Porte de Versailles abgehalten. Gleichzeitig kann auf das 50jährige Messejubiläum hingewiesen werden.

500 Firmen aus 21 Staaten werden ihre neuesten Produkte auf einer Gesamtausstellungsfläche von 15.300 qm vorstellen. Audiovisuelle Vorführungen, Dauerprojektionen und ein reichhaltiges kulturelles Programm werden sich mit allen Anwendungsbereichen von Fotografie und Film in demonstrativer Form beschäftigen. Dazu gesellen sich zahlreiche praktische Vorführungen, um die Besucher direkt mit der Praxis der Fotografie und des Films bekannt zu machen. Weitere Auskünfte über diese bedeutendste französische Veranstaltung des Bereiches Fotografie/Film erfährt man bei:

Französische Fachausstellungen,
5 Köln 1, Salierring 12,
Tel. 31 80 45,
Telex 8881133 salon d.

AGETOL LIQUID — AGFA-GEVAERT FLÜSSIGENTWICKLER FÜR DIE MASCHINE

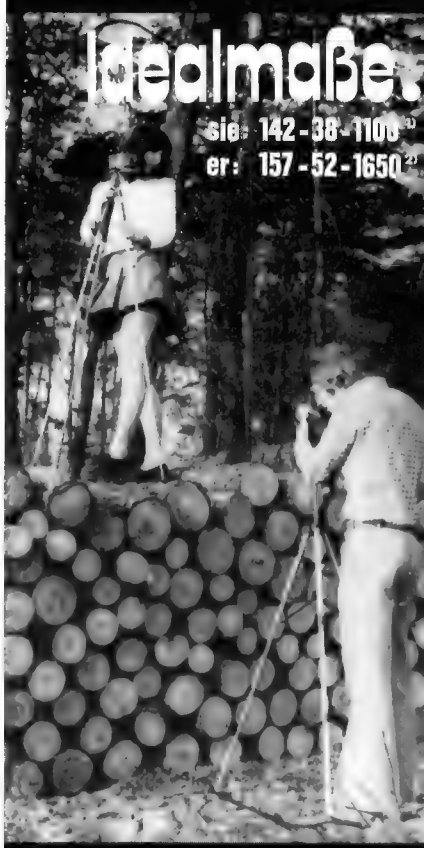
Trotz weiterer Verbreitung des Farbbildes, bildet die Schwarzweißbild-Produktion in Labors und Kopieranstalten nach wie vor einen beachtlichen Anteil. Agfa-Gevaert hat aus diesem Grund den universellen Positiventwickler Agetol Liquid herausgebracht. Dieser ist eine Variante des bekannten Maschinenentwicklers, der bisher in Pulverform zur Verfügung stand. Mit dem neuen Agetol Liquid und dem entsprechenden Regenerator-Konzentrat arbeitet man schneller, sicherer und bequemer. Erspart man sich doch das umständliche Auflösen der Chemikalien und das Temperieren des Ansatzwassers. Agetol Liquid eignet sich gleichermaßen für die Entwicklung von Warmtonpapieren und von solchen mit kalt- bis neutralschwarzem Bildton. Seine hohe Empfindlichkeitsausnutzung ermöglicht kurze Entwicklungszeiten. Optimaler Oxydationsschutz bewirkt erstklassige Haltbarkeit. Agetol Liquid und Agetol Liquid-Regenerator sind in Kunststoffkanistern mit je 5 l Konzentrat (für je 40 l gebrauchsfertige Lösung) lieferbar.

10 JAHRE BAUER LICHTREGLER

Die wenigsten Hobbyfilmer machen sich heute noch Gedanken darüber, daß es einmal eine Zeit gab, da man zum Filmen einen separaten Handbelichtungsmesser brauchte. Und so kam es einer Sensation gleich, als die ersten „Electric Eye"-Außenmeßsysteme, die ersten einfachen TTL-Belichtungssteuerungen auf den Markt kamen. Seit 1960 wurden in den Labors der damaligen Eugen Bauer GmbH Versuche mit einem neuartigen Lichtregler durchgeführt. Aufgrund dieser jahrelangen Versuchsreihen entschloß sich Bauer 1963, Schmalfilmkameras mit diesem neuem Lichtregler auszustatten. Mit dem Bauer Lichtregler setzte man Qualitätsmaßstäbe für die Belichtungsmeßung in Filmkameras, die noch heute – nach 10 Jahren – meßtechnische Spitzenqualität sind und soeben in der 2. Superacht-Kameragenerationen von Bauer ihre allerneuste Bestätigung finden.

Die Standfesten kommen:

Idealmaße.
sie: 142-38-1100 [1]
er: 157-52-1650 [2]



Das sind die Idealmaße für Stative (ausgezogen cm – geschlossen cm – Gewicht g). Ideal zum „Immerdabeisein". Für Sport und Hobby. Im Urlaub. Auch wenn der Koffer schon übervoll ist.
Hol' Dir die Standfesten. Von Bilora. Die „Immerdabei"-Stative.

[1]) Super Biloret 2026
[2]) Profilo 3033

Hol' Dir die Standfesten. Von Bilora.

Das Gesamtprogramm über die Standfesten senden wir Ihnen gern zu.

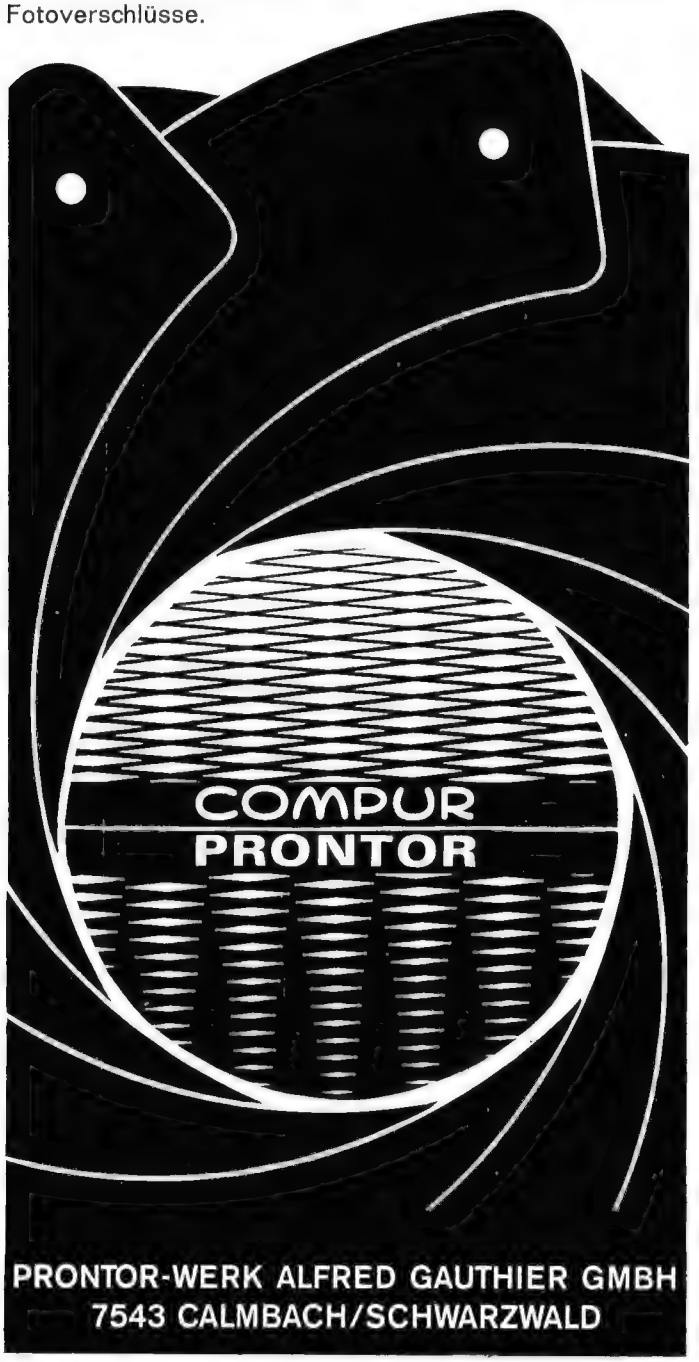
BILORA
KÜRBI & NIGGELOH
5608 Radevormwald

Mit uns fotografiert die Welt!

(weil wir an der Spitze liegen)

Die Modellreihen COMPUR und PRONTOR sind das typenreichste Zentralverschluß-Programm des Weltmarkts.

Wir liefern elektronische, magnetische und mechanische Fotoverschlüsse.



PRONTOR-WERK ALFRED GAUTHIER GMBH
7543 CALMBACH/SCHWARZWALD

Beiträge zur Geschichte der Fotografie:

›Der Mann, der Kodachrome erfand‹

Fortsetzung von Seite 14/15

plom ab. Auch während der Studienzeit riß der Kontakt zwischen den beiden nie ab. Sie tauschten Gedanken aus, die sich immer wieder darum drehten, wie man dem Film zur Farbe verhelfen könnte. Ein Versuch mit Parallelaufzeichnung in zwei Farben beim Kinofilm, den beide 1921 unternahmen, fiel kläglich aus. Godowsky und Mannes erkannten, daß sie nach grundsätzlich neuen Möglichkeiten suchen mußten. Und sie entschieden, es mit einem mehrschichtigen Film zu versuchen.

Zu dieser Zeit lebten beide bereits in New York. Sie verdienten ihr Geld als Musiker und widmeten ihre Freizeit farbfotografischen Experimenten. Erstes Ergebnis war eine Zweischichten-Farbplatte, die nach dem Prinzip der kontrollierten Diffusion verarbeitet und in den Farben Blaugrün und Orangerot getont wurde.

1922 stellte ein Bekannter den Kontakt zu Dr. C. E. Kenneth Mees, dem Leiter der Kodak Forschungslaboratorien her. Dr. Mees half mit Rat und Material, das er genau nach den Angaben von Godowsky und Mannes in seinen Labors herstellen ließ. Trotzdem hätten die beiden ihre Versuche beinahe aus Mangel an finanziellen Mitteln aufgeben müssen. Da griff Lewis L. Strauß ein. Damals Juniorpartner des Bankhauses Kuhn, Loeb und Co. – und dreißig Jahre später Präsident der US Atomenergie-Kommission –, verschaffte er ihnen durch ein Darlehen von $ 20.000,– die nötige Freiheit, ihre Arbeit fortzusetzen.

Godowsky und Mannes richteten sich ein eigenes Labor ein. Die Zweischichten-Farbplatte wurde patentiert, das Verfahren fand weltweit Anerkennung. Inzwischen jedoch hörten Godowsky und Mannes von der Arbeit der deutschen Chemiker Fischer und Siegrist. Sie griffen deren Vorschlag auf, Farbkuppler in die einzelnen Schichten einzubetten, und suchten nach geeigneten Farbkupplern. Wieder gab es eine Enttäuschung: Die Farbkuppler blieben nicht in der Schicht, in der sie eingebettet waren. Sie wanderten und verdarben so die Farben.

Jahre vergingen in zäher Arbeit. 1930 kam die Wende. Kodak entwickelte Emulsionen, die sich vorzüglich für Mehrschichtfilme verwenden ließen. Dr. Mees holte Godowsky und Mannes nach Rochester. Am 15. Juli 1931 nahmen sie dort ihre Arbeit auf, unterstützt vom wissenschaftlichen Team der Kodak Forschungslabors. Die letzte Phase in der Entwicklung des Kodachrome hatte begonnen. Der relativen Einfachheit halber wurde zunächst an einem Zweischichtenmaterial gearbeitet, das Ziel jedoch war der Dreischichten-Farbfilm.

Am 15. April 1935 hatte dieser Film Premiere. Kodachrome, der erste Dreischichten-Farbfilm der Welt war da. Zunächst gab es ihn nur als 16 mm Schmalfilm, ab 1936 auch für 8 mm, als Bantam Roll- und als Kleinbildfilm. Anfangs wurde er nach dem Prinzip der kontrollierten Diffusion, bereits ab 1938 aber nach dem der selektiven Umkehrung entwickelt. Bei beiden Verfahren werden die Farbkuppler erst während der Entwicklung in die Schicht gebracht. So konnten die kupplerlosen Schichten von Anfang an besonders dünn gehalten werden. Und dieser Tatsache verdankt Kodachrome sein besonders hohes Auflösungsvermögen, seine außergewöhnliche Schärfe. Die Erfindung dieses Films durch Leopold Godowsky und Leopold Mannes war eine der großen Leistungen für die Fotografie. Denn dieser Film hat Foto-Geschichte gemacht. Der Kulturpreis der Deutschen Gesellschaft für Photographie würdigt diese Leistung. FM

WINTER BERGKAMERAD

BERGWELT

ist die einzige Bergzeitschrift mit Themenheften

ist die einzige mit Farbdruck

hat anerkannt gute Autoren

ist kritisch und doch konstruktiv

bietet sehr viel Abwechslung durch weitgespannte Themen und zahlreiche Wettbewerbe, Rätsel usw.

ist (wahrscheinlich deshalb) die größte freie Bergzeitschrift

Kann es eine Landschaft geben, die dem Fotografen und Filmer mehr Vielfalt in Form, Kontrast und Farbe bietet als die Berge?

Kann irgendeine andere Landschaft unserer Erde soviele verschiedenartige Motive bieten wie die Berge?

Mit diesem für jeden Fotofreund so heraus-ragenden Thema beschäftigt sich die BERGWELT. Wie sie das macht, zeigt Ihnen unverbindlich eine Probenummer.

An die
BERGWELT
Auslieferung
8 München 19
Postfach 67

Bitte schicken Sie mir ein Probeheft der BERGWELT kostenlos zur Ansicht. 1,– DM Portoersatz liegen in Briefmarken bei C

Unterschrift

Name und Anschrift

in Blockschrift

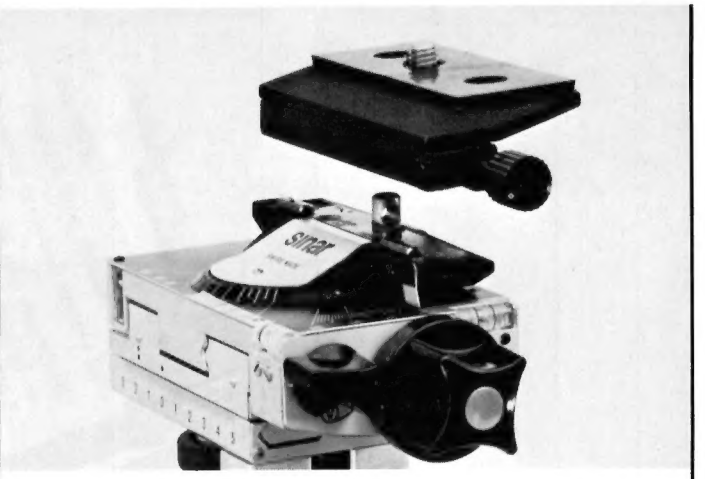
GOSSEN

Blitz-belichtung blitzschnell messen mit...

SIXTRON electronic

Handlicher, automatischer Blitz-Belichtungsmesser für Elektronen-Blitze.
Der Blitz selbst löst optisch die Messung aus. Kein Verbindungskabel erforderlich. Stativgewinde. Meßergebnis wird gespeichert. Additionsmessung bei mehrmaligem Blitzen. Gerät schaltet sich nach ca. 3 Minuten selbstätig ab.
Meßumfang:
Blende 1 bis 90
Filmempfindlichkeit:
6 bis 39 DIN
3 bis 6400 ASA
Meßbare Blitzdauer:
1/100 Sek. und kürzer.
Lichtmessung.

GOSSEN GMBH · 8520 ERLANGEN



WISSEN SIE, WAS DAS IST?

Ein Meisterstück Schweizer Präzision, ein Bestandteil der SINAR-Kamera, allen Profis wegen ihrer bedeutenden Vorteile (z. B. Verlegung der Schwenkachsen in die Filmebene, asymmetrische Schwenkachsen!) längst bekannt.
Diese fortschrittliche technische Entwicklung wird seit 25 Jahren mit Elan und Gründlichkeit betrieben. Eine Feier zu diesem festlichen Jubiläum in Schaffhausen-Feuerthalen war beides zugleich: Abschluß einer Aufbau- und Ausbauperiode, und Beginn einer enormen Expansion in alle Welt als deutliches Zeichen des Erfolges.
Aber auch ein Zeichen richtiger interner Firmenpolitik: 1875 gründete Urgroßvater Koch in Schaffhausen ein Fotoatelier, 1948 wurde die erste Sinar-Kamera verkauft, und heute steht da ein bildsauberes, neues Werk mit modernsten Maschinen und einem Rohbau nebendran. Die dritte Generation „Koch" ist am Werk. Aber diese Kochs sind keine Paschas in ihrem Betrieb: in allen Abteilungen geben junge Abteilungsleiter mit fast fanatischer Liebe zur Sache ihr Bestes, und der Senior hält zwar noch die Fäden in der Hand, aber so locker und weise, daß die jungen Leute den Spaß an der Freud' nicht verlieren. Die Umsätze stiegen, es wird in 25 Länder der Welt exportiert, und man hat das Gefühl, daß, von der familiären Feier für fast hundert Mitarbeiter, bis hin zur nüchternen Sachlichkeit in den Werksräumen, alles organisch zusammenarbeitet.
Mein Besuch bei Sinar erinnerte mich ein wenig an Singapur: auch dort arbeiten junge Menschen mit hochgekrempelten Hemdsärmeln und voller Begeisterung für ihre Firma.
Während hierzulande absolute Monarchen ängstlich darüber wachen, daß sie in ihren Betrieben Alleinherrscher und Alleindenker blieben, und während man hierzulande solche autoritär geführten Betriebe teilweise bereits zum Verkauf anbietet, wird in Schaffhausen geschafft, aufgebaut, erfunden und – erweitert.

Alexander Borell

Vivitar Serie 1

Ein Tele-Objektiv, mit dem Sie bis zu 76mm rankönnen: das Super-Zoom von VIVITAR 3,5/70-210mm.

Ein echter Welt-Hit: dieses Meisterstück amerikanischer Konstrukteure und japanischer Hersteller, denn sowohl die mechanische Konstruktion wie auch die optische Leistung sind einfach einmalig! Zoomen und Entfernungseinstellung mit ein und demselben Bedienungselement, dem griffigen Breitring mit Spezial-Beschichtung. Verblüffende Schärfe und bestechende Brillanz nicht mehr nur bei Unendlich (wie das bei herkömmlichen Objektiven der Fall ist), sondern über den gesamten Einstellbereich!
Vorurteile gegenüber Zoom-Objektiven gehören der Vergangenheit an, denn die optische Leistung des 3,5/70 – 210 mm der neuen SERIE 1 ist überragend und erfüllt allerhöchste Ansprüche! Und das alles bei hoher Lichtstärke (1 : 3,5), enormem Brennweitenbereich (70–210 mm + Makro) und geringerem Gewicht (nur 820 g).
Ein begehrenswertes Meisterstück, dieses Super-Zoom. Überzeugen Sie sich selbst und bitten Sie Ihren Fotohändler, mit diesem Objektiv ganz unverbindlich einige Probeaufnahmen machen zu dürfen. Verwenden Sie dazu Ihre eigene Kamera, denn das Super-Zoom der SERIE 1 paßt an fast alle einäugigen Spiegelreflexkameras. Und damit sicher auch an Ihre.

5 Jahre Garantie auf das Super-Zoom.
Lebenslange Garantie für die besten Bildresultate.

Weitere interessante Brennweiten innerhalb der SERIE 1 mit überraschenden technischen Daten und bester Abbildungsqualität befinden sich in Vorbereitung.

Informieren Sie mich ausführlich über Ihr sensationelles neues Super-Zoom der SERIE 1.

CO 11/73

Name, Vorname

Beruf

Postleitzahl, Wohnort

Straße, Hausnummer

Ausfüllen – ausschneiden – an nebenstehende Adresse schicken!

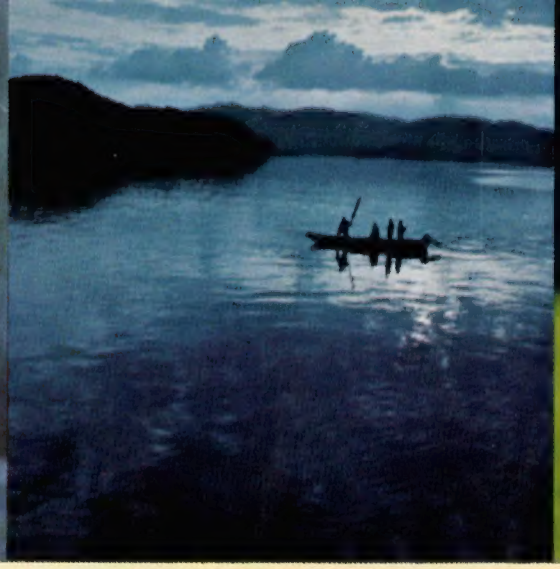
Vivitar

Qualität mal Fortschritt

Vivitar Photo-Elektronik GmbH 6 Frankfurt/Main
Stierstädter Straße 14
Telefon (0611) 76 12 34/76 11 28

Österreich: Saga-Foto
Vivenotgasse 45
1120 Wien

Schweiz: Schmid & Co AG
CH-5001 Aarau



Der Diafilm, der Farbnuancen deutlich macht. Allerfeinste.

Der Kodak Ektachrome-X Film fängt alles ein: Sehnsucht. Stille. Zärtlichkeit. Gefühlvoll in Licht und Schatten. Sicher, differenziert in den Farbnuancen.

Der Kodak Ektachrome-X Film ist der Diafilm, der auch die leisen Töne wiedergibt.

Kodak Ektachrome-X Film
19 DIN

Kodak

EX 1/73